ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ
ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

5 Ιουλίου 2018 | ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ | Αρ. Φύλλου **2639**

(Το παρόν ΦΕΚ επανεκτυπώθηκε λόγω σφάλματος στη σελ. 29466)

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/41402/337

Έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκάνης Απορροής Ποταμού Έβρου του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης (EL12) και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.

Η ΕΘΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΥΔΑΤΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του άρθρου 2 του ν. 2077/1992 «Κύρωση Συνθήκης για την Ευρωπαϊκή Ένωση» (Α' 136) και τις διατάξεις του άρθρου 2 (παράγραφος 1ζ) του ν. 1338/1983 «Εφαρμογή του Κοινοτικού Δικαίου» (Α' 34) όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 6 του ν. 1440/1986 «Συμμετοχή της Ελλάδας στο κεφάλαιο, στα αποθεματικά και στις προβλέψεις της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων κ.λπ. (Α' 70) και του άρθρου 65 του ν. 1892/1990 (Α' 101).

2. Το ν. 3199/2003 «Προστασία και διαχείριση των υδάτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000» (Α' 280), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

3. Το π.δ. 51/2007 (Α' 54) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

4. Το ν. 2690/1999 «Κύρωση Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» (Α' 54) και ειδικότερα των άρθρων 13, 14 και 15 αυτού.

5. Το άρθρο 90 του «Κώδικα Νομοθεσία για την Κυβέρνηση και τα κυβερνητικά όργανα», που κυρώθηκε με το πρώτο άρθρο του π.δ. 63/2005 (ΦΕΚ Α' 98).

6. Την υπ' αριθμ. Η.Π. 31822/1542/2010 κοινή υπουργική απόφαση «Αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007» (Β' 1108), όπως τροποποιήθηκε με την υπ' αριθμ. 177772/924/2017 κοινή υπουργική απόφαση (Β' 2140).

7. Την υπ' αριθμ. ΕΥΠΕ/οικ.107017/2006 κοινή υπουργική απόφαση «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ "σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων" του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001» (Β' 1225), όπως τροποποιήθηκε με την κοινή υπουργική απόφαση οικ. 40238/2017 (Β' 3759).

8. Την υπ' αριθμ. 706/2010 απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων «Καθορισμός των Λεκανών Απορροής Ποταμών της Χώρας και ορισμού των αρμοδίων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους» (Β' 1383), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

9. Τις διατάξεις των άρθρων 6 και 7 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007 (ΕΕL 288/27/2007).

10. Τη με αρ. 20476/2015 απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας, "περί διορισμού του Ιάκωβου Γκανούλη στη θέση του Ειδικού Γραμματέα Υδάτων του ΥΠΑΠΕΝ" (ΦΕΚ Υ.Ο.Δ.Δ. 342).

11. Τις διατάξεις του π.δ. 125/2016 «Διορισμός Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών» (Α' 210), όπως τροποποιήθηκε με το π.δ. 22/2018 (Α' 37).

12. Τη με αριθμ. Υ198/2016 απόφαση του Πρωθυπουργού «Ανάθεση αρμοδιοτήτων στον Αναπληρωτή Υπουργό Περιβάλλοντος και Ενέργειας» (Β' 3722).

13. Το π.δ. 132/2017 (Α' 160) «Οργανισμός Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας».

15. Τις διατάξεις του π.δ. 70/2015 «Ανασύσταση των Υπουργείων.. και του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας σε Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Μεταφορά της Γενικής Γραμματείας Βιομηχανίας στο Υπουργείο Ανάπτυξης και Τουρισμού» (Α' 114).

16. Την υπ' αριθμ. 900/.2017 (Β' 4680) απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων, με την οποία εγκρίθηκε η 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης (EL12).

17. Το γεγονός ότι έχει ολοκληρωθεί η προβλεπόμενη διαδικασία δημόσιας διαβούλευσης με τις συναρμόδιες υπηρεσίες και το ενδιαφερόμενο κοινό κατά τη διαδικασία εκπόνησης της σχετικής Στρατηγικής Μελέτης Περι-

βαλλοντικών Επιπτώσεων, καθώς και κατά τη διαδικασία εκπόνησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκάνης Απορροής Ποταμού Έβρου, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις της υπ' αριθμ. 107017/2006 κοινής υπουργικής απόφασης όπως τροποποιήθηκε με την υπ' αριθμ. 40238/2017 κοινή υπουργική απόφασης και τις σχετικές διατάξεις του άρθρου 9 της υπ' αριθμ. Η.Π. 31822/1542/2010 κοινής υπουργικής απόφασης όπως τροποποιήθηκε με την παράγραφο 4 του άρθρου 1 της υπ' αριθμ. 177772/924/2017 κοινής υπουργικής απόφασης.

18. Την υπ' αριθμ. οικ. 48106/23-11-2017 (αριθμ. ΕΓΥ 142576/20-12-2017) εισήγηση της Διεύθυνσης Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης της Γενικής Διεύθυνσης Περιβαλλοντικής Πολιτικής του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, που συνυποβάλλεται για έγκριση από την Εθνική Επιτροπή Υδάτων του άρθρου 3 του ν. 3199/2003 (Α' 280), της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ), σύμφωνα με το άρθρο 7 της υπ' αριθμ. 107017/2006 κοινής υπουργικής απόφασης (Β' 1225), όπως τροποποιήθηκε με την παράγραφο 7 της υπ' αριθμ. 40238/2017 κοινής υπουργικής απόφασης (Β' 3759).

19. Τη με αριθμ. οικ. 135152/01-02-2018 πράξη θεώρησης από τον Ειδικό Γραμματέα Υδάτων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκάνης Απορροής Ποταμού Έβρου και την Εισήγηση του Ειδικού Γραμματέα Υδάτων για την έγκριση του από την Εθνική Επιτροπή Υδάτων του άρθρου 3 του ν. 3199/2003 (Α' 280), σύμφωνα με το άρθρο 6 της υπ' αριθμ. 31822/1542/2010 κοινής υπουργικής απόφασης (Β' 1108), όπως τροποποιήθηκε με την παράγραφο 2 του άρθρου 1 της υπ' αριθμ. 177772/924/2017 κοινής υπουργικής απόφασης (Β' 2140), με συνημμένη σε αυτήν το ανωτέρω Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

20. Το από 20 Ιουνίου 2018 πρακτικό Συνεδρίασης της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων, αποφασίζει:

Άρθρο 1
Σκοπός

Η απόφαση αυτή εκδίδεται σε εφαρμογή του άρθρου 6 της υπ' αριθμ. Η.Π. 31822/1542/2010 κοινής υπουργικής απόφασης (Β' 1108), όπως τροποποιήθηκε με την παράγραφο 2 του άρθρου 1 της υπ' αριθμ. 177772/924/2017 κοινής υπουργικής απόφασης (Β' 2140), και κατ' επέκταση σε εφαρμογή του άρθρου 7 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007 «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας» (ΕΕL 288/27/06-11-2007), ώστε, στο πλαίσιο μιας ολοκληρωμένης διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού Έβρου του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης (EL12), να παρέχονται οι ενδεδειγμένες λύσεις, με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, τις ανάγκες και τις προτεραιότητες της περιοχής, για την πρόληψη, τη μείωση των κινδύνων επέλευσης ζημιών από πλημμύρες στην υγεία και στο περιβάλλον, στην πολιτιστική κληρονομιά και στην οικονομική δραστηριότητα καθώς και στην αποκατάσταση των ζημιών από πλημμύρες και να διασφαλίζεται ο αναγκαίος συντονισμός, μέσω κοινών συνεργιών με την αντίστοιχη 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών, για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων του άρθρου 4 του π.δ. 51/2007, όπως ισχύει.

Άρθρο 2
Έγκριση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

1. Εγκρίνεται η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας της Λεκάνης Απορροής Ποταμού Έβρου, σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 48106/23-11-2017 εισήγηση της Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης της Γενικής Διεύθυνσης Περιβαλλοντικής Πολιτικής όπως η Μελέτη αυτή είναι δημοσιοποιημένη στο σχετικό ιστότοπο του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (http://floods.ypeka.gr/index.php/11-ydatika-diamerismata/87-smpe-gr12). Η έγκριση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων η οποία καταρτίσθηκε κατ εφαρμογή του άρθρου 7 της υπ' αριθμ. 107017/2006 κοινής υπουργικής απόφασης, όπως τροποποιήθηκε με την παράγραφο 7 της υπ' αριθμ. 40238/2017 κοινής υπουργικής απόφασης, περιλαμβάνει τους ακόλουθους όρους:

1.1. Οι ΕΕΛ που τυχόν βρίσκονται εντός πλημμυρικών ζωνών, σε εύλογο χρονικό διάστημα θα πρέπει να λάβουν τα απαραίτητα μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας εφόσον απαιτούνται. Η πρόνοια αυτή θα πρέπει να περιληφθεί και ως κατεύθυνση σε οποιοδήποτε επίπεδο υποκείμενου σχεδιασμού, λόγω και του αυξημένου κινδύνου από τη λειτουργία των παραπάνω δραστηριοτήτων για την ανθρώπινη υγεία.

1.2. Στο πλαίσιο υλοποίησης του μέτρου EL12-51-002 θα πρέπει να συμπεριληφθεί και υπολογισμός αποζημίωσης για αποκατάσταση ζημιών που επέρχονται στις υδατοκαλλιέργειες.

1.3. Στο πλαίσιο υλοποίησης του μέτρου EL12-35-001 θα πρέπει να ληφθεί υπόψη και η αλιευτική διαχείριση (εκτατική καλλιέργεια) των λιμνοθαλασσών της περιοχής.

1.4. Οι όποιες επεμβάσεις στην περιοχή μελέτης, μεταξύ άλλων, θα πρέπει να γίνουν με γνώμονα την διατήρηση των γεωργικών γαιών και την αποφυγή τόσο του κατακερματισμού τους όσο και της αλλαγής χρήσης τους, ειδικότερα δε της Γεωργικής Γης Υψηλής Παραγωγικότητας, όπου οποιοδήποτε προτεινόμενο έργο ή χωροθέτηση δραστηριότητας, δε θα πρέπει να θέτει σε κίνδυνο την διατήρηση των ποιοτικών της χαρακτηριστικών.

1.5. Στο πλαίσιο της αναθεώρησης του ΣΔΚΠ θα πρέπει να εξετασθεί η συνδυασμένη πιθανότητα της ανόδου της στάθμης της θάλασσας και της ταυτόχρονης αυξημένης πλημμυρικής παροχής του π. Έβρου.

1.6. Επίσης στο πλαίσιο της αναθεώρησης του ΣΔΚΠ θα πρέπει να ληφθεί υπόψιν η κατασκευή τάφρου απορροής παράλληλη προς τον ποταμό Έβρο στην περιοχή της Αδριανούπολης από την Τουρκία.

1.7. Επιβάλλεται η διατήρηση της βλάστησης σε πλαγιές με έντονες κλίσεις εδάφους για αποτροπή πλημμυρικών φαινομένων σε έντονες καιρικές συνθήκες (ισχυρή βροχόπτωση, χιονόπτωση) καθώς και η αποφυγή έντονων υλοτομικών επεμβάσεων και διατήρηση της υποβλάστησης στις πλαγιές αυτές. Επίσης απαιτείται η ετοιμότητα οχημάτων αρμόδιων υπηρεσιών και μηχανημάτων πρώτης επέμβασης (σκαπτικά, χωματουργικά)

για πρόληψη από τον κίνδυνο πλημμύρας ιδιαίτερα σε περιοχές που βρίσκονται κοντά στις θέσεις όπου κινδυνεύουν πρώτες να κατακλυσθούν από πλημμυρικά νερά και συγκεκριμένα κατά μήκος ρεμάτων οικισμών καθώς και κατά μήκος της παλαιάς εθνικής οδού που διασχίζει το Δήμο Σουφλίου. Επίσης απαιτείται η όσο το δυνατόν άμεση αποκατάσταση δασικών οδών μετά από πλημμυρικά φαινόμενα ώστε να μην διακόπτεται η κυκλοφορία των οχημάτων και η πρόσβαση σε περιοχές που χρήζουν επέμβασης.

1.8. Να εξεταστεί η δυνατότητα ένταξης της συντήρησης της αποστραγγιστικής τάφρου στο πλαίσιο επανασχεδιασμού του υφιστάμενου αποστραγγιστικού δικτύου. Επίσης, να εξεταστεί στο πλαίσιο της αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών εντός της πλημμυρικής ζώνης η προώθηση καλλιεργειών, οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως κωλύματα.

1.9. Να υποβληθεί στο ΓΕΣ/ΥΠΕΘΑ το σχέδιο αναβάθμισης αγροτικής γης στο Δέλτα του Έβρου, όταν αυτό ολοκληρωθεί, ώστε να διαπιστωθεί εάν και κατά πόσο θα επηρεαστούν οι εγκαταστάσεις και οι σχεδιασμοί του στην ΠΕ της XII Μ/Κ ΜΠ. Επίσης, κρίνεται σκόπιμο κατά την έναρξη-εξέλιξη συγκεκριμένων έργων και δραστηριοτήτων να ενημερώνονται οι Σχηματισμοί από τους αρμόδιους φορείς, ώστε να παρακολουθούνται οι επεμβάσεις στις υπόψη περιοχές για την αποφυγή πιθανών επιδράσεων στην επιχειρησιακή σχεδίαση και την προσαρμογή της με τα έργα.

1.10. Οι επεμβάσεις στις εκτάσεις που διέπονται από τις προστατευτικές δασικές διατάξεις προβλέπονται και αφορούν στην ανάπτυξη συγκεκριμένων δραστηριοτήτων, έργων και υποδομών, όπως αυτές περιγράφονται στο 6° κεφάλαιο του ν. 998/1979 ως ισχύει, υπό τους περιορισμούς και απαγορεύσεις που ορίζουν οι σχετικές διατάξεις, κατόπιν εκδόσεως των εγκριτικών αποφάσεων και υποχρεώσεων που θέτει η παρ. 8 του άρθρου 45 του νόμου, μετά των εδαφίων που προστέθηκαν με το άρθρο 1 του ν. 4467/2017 (56 Α') καθώς και των διατάξεων των άρθρων 10 και 11 του ν. 4014/2011. Επειδή στην ευρύτερη περιοχή δεν έχουν συνταχθεί δασικοί χάρτες και δεν έχει καταρτισθεί Δασολόγιο, θα πρέπει οι ανωτέρω εκτάσεις να εντοπιστούν, περιγραφούν και αποτυπωθούν χαρτογραφικά, ώστε να εκδοθούν οι απαιτούμενες πράξεις χαρακτηρισμού, σύμφωνα με όσα ορίζονται στις διατάξεις της 15277/2012 υπουργικής απόφασης.

2. Στα πλαίσια των επεμβατικών δράσεων θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα αποφυγής ισχυρών διαταράξεων, να καταβάλεται η κάθε δυνατή προσπάθεια ώστε οι επεμβάσεις να επιφέρουν την ελάχιστη φθορά και απώλεια της υφιστάμενης φυτοκοινωνικής διαπλάσεως και του ευρύτερου δασικού περιβάλλοντος. Είναι απαραίτητη η λήψη μέτρων αποκατάστασης των χώρων διατάραξης κατόπιν εκπόνησης ειδικών δασοτεχνικών μελετών, οι οποίες θα προβλέπουν και θα προτείνουν ήπιες και συμβατές παρεμβατικές δράσεις σε σχέση με την ευρύτερη περιοχή και τις επικρατούσες σταθμολογικές συνθήκες, δημιουργώντας ευνοϊκές συνθήκες ανάπτυξης και εξέλιξης των οικοτόπων και ενδιαιτημάτων των περιοχών. Η εφαρμογή του Προγράμματος Μέτρων γίνεται από τις καθ' ύλην αρμόδιες υπηρεσίες, όπως καθορίζονται στο υφιστάμενο κάθε φορά θεσμικό πλαίσιο. Διευκρινίσεις επί των αρμοδιοτήτων και κατευθύνσεις παρέχονται με μέριμνα της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (Υ.ΠΕ.Ν.).

3. Για την προστασία της βιοποικιλότητας συστήνεται η λήψη αυστηρών περιοριστικών μέτρων ως προς τη χωροθέτηση, τις προδιαγραφές κατασκευής και λειτουργίας των έργων, τα οποία θα υλοποιηθούν σε εφαρμογή του ΣΔΚΠ. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η έγκριση της ΜΠΕ για κάθε έργο αποτελεί το τελικό μέσο πρόληψης περιβαλλοντικών επιδεινώσεων, η δομή των προϋπολογισμών και των χρηματικών ροών στα υλοποιούμενα έργα (όπως π.χ. στα αντιπλημμυρικά έργα) θα πρέπει να ενσωματώνει κατάλληλες διασφαλίσεις αναφορικά με τις δαπάνες που κατευθύνονται προς την τήρηση των υποχρεώσεων που απορρέουν από τους όρους αυτούς.

4. Η προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς κατά το σχεδιασμό των έργων υποδομής που σχετίζονται με την υλοποίηση του σχεδίου θα πρέπει να διασφαλίζεται μέσω της τήρησης των διατάξεων του ν. 3028/2002 και της σχετικής νομοθεσίας.

5. Για τη συγκράτηση των περιβαλλοντικών πιέσεων που σχετίζονται με την πιθανή χωρική επέκταση ορισμένων παραγωγικών δραστηριοτήτων (π.χ. περαιτέρω ανάπτυξη της γεωργίας λόγω της αποτελεσματικότερης προστασίας από πλημμύρες), θα πρέπει να ενθαρρυνθεί ή να εντατικοποιηθεί η αξιοποίηση τεχνολογιών αντιρρύπανσης αλλά και ο κατάλληλος σχεδιασμός της επέκτασης των δραστηριοτήτων αυτών.

6. Οι πιθανές πιέσεις στις χρήσεις γης και το κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον λόγω της αναδιάρθρωσης της γεωργίας (με πρόταση νέων καλλιεργειών), καθώς και οι πιέσεις από την πολιτική αποζημιώσεων (αναθεώρηση των καλλιεργειών που έχουν προτεραιότητα ως προς την αποζημίωση σε περίπτωση φυσικών καταστροφών) θα πρέπει να εξομαλυνθούν με μέτρα όπως τα εξής:

6.1. Διαρκής ενημέρωση του αγροτικού πληθυσμού για τα οφέλη που θα έχει ο ίδιος αλλά και η χώρα γενικότερα με την εφαρμογή μιας αναδιάρθρωσης της αγροτικής παραγωγής προς περισσότερο ανθεκτικές στις πλημμύρες καλλιέργειες.

6.2. Θέσπιση κινήτρων για τον αγροτικό πληθυσμό ώστε να αντιμετωπίσει θετικά τις προωθούμενες αλλαγές. Τέτοια κίνητρα μπορεί να είναι (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά):

6.2.1. Οικονομικά (μέσω π.χ. της ένταξης ευρύτερων τμημάτων του αγροτικού πληθυσμού σε σχετικά ευρωπαϊκά προγράμματα ή στο ΠΑΑ 2014-2020).

6.2.2. Φορολογικά (π.χ. πρόβλεψη φορολογικών ελαφρύνσεων για εισοδήματα που αποκτώνται από την εκμετάλλευση των νέων καλλιεργειών κ.λπ.).

6.2.3. Θεσμικά (π.χ. επιτάχυνση των διαδικασιών για ανάπτυξη των απαραίτητων υποδομών, όπως π.χ. αρδευτικά δίκτυα, αναδασμοί κ.λπ., στις περιοχές που έχουν ενταχθεί σε προγράμματα αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών).

7. Εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας, η αναθεώρηση των υφιστάμενων ΓΠΣ και των θεσμοθετημένων ορί-

ων οικισμών, ο έλεγχος της δόμησης και ο καθορισμός χρήσεων γης θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη το σχέδιο διαχείρισης κινδύνου πλημμύρας και να προωθούνται μόνο κατόπιν εκτενούς διαβούλευσης, καθώς και αξιολόγησης για το εάν χρειάζονται οικονομικά ή/και θεσμικά κίνητρα, αποζημιώσεις, χρόνος προσαρμογής στις νέες ρυθμίσεις, μεταβατικές διατάξεις κ.λπ.

8. Για την εξομάλυνση των επιπτώσεων από την προωθούμενη δέσμη μέτρων οικονομικού χαρακτήρα (όπου προβλέπεται μεταξύ άλλων ο ανακαθορισμός των προτεραιοτήτων όσον αφορά την αποζημίωση λόγω πλημμύρας, η θέσπιση κινήτρων για μετεγκατάσταση γεωργικών και κτηνοτροφικών δραστηριοτήτων κ.λπ.) μπορούν να ληφθούν μέτρα κοινωνικού χαρακτήρα, όπως π.χ.

8.1. Πρόνοιες για τις πολύτεκνες οικογένειες.

8.2. Πρόνοιες για τις οικονομικά αδύναμες ομάδες του αγροτικού πληθυσμού.

9. Ο προγραμματισμός έργων και δράσεων που σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με το ΣΔΚΠ θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα προβλεπόμενα στο οικείο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών.

2. Η παρακολούθηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του Σχεδίου πραγματοποιείται κυρίως μέσω εννέα δεικτών παρακολούθησης ως εξής:

2.1. Συνολική έκταση κατάληψης υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων που αποκαταστάθηκαν ή ενισχύθηκαν.

2.2. Συνολική έκταση κατάληψης νέων αντιπλημμυρικών έργων. Έκταση που συνολικά καταλαμβάνουν τα νέα έργα εντός προστατευόμενων περιοχών.

2.3. Όγκος φερτών υλικών που απομακρύνεται στα πλαίσια των ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας της κοίτης του ποταμού Έβρου και των παραποτάμων του.

2.4. Έκταση περιοχών από την οποία απομακρύνεται υδροχαρής βλάστηση στα πλαίσια των ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας της κοίτης του ποταμού Έβρου και των παραποτάμων του. Καταγραφή αριθμού ατόμων και ειδών χλωρίδας.

2.5. Έκταση που επηρεάζεται από τις μεταβολές στις θεσμοθετημένες χρήσεις γης (ΓΠΣ και όρια οικισμών), ώστε να λαμβάνεται υπόψη η καθορισμένη πλημμυρική ζώνη.

2.6. Έκταση γεωργικής γης όπου εφαρμόζεται πρόγραμμα αναδιάρθωσης των καλλιεργειών.

2.7. Αριθμός αγροτών και έκταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων που υφίστανται ζημία από την τροποποίηση των υφιστάμενων κριτηρίων και κλιμάκων υπολογισμού των αποζημιώσεων.

2.8. Αριθμός και έκταση γεωργικών και κτηνοτροφικών δραστηριοτήτων και κτιριακών μονάδων που μετεγκαθίστανται σε περιοχές που αντιμετωπίζουν μικρότερο κίνδυνο πλημμύρας.

2.9. Θέσεις, μήκος και έκταση των τμημάτων του υδρογραφικού δικτύου όπου έχουν γίνει αλλαγές στο φυσικό ρου και επεμβάσεις στις παρόχθιες ζώνες.

Η αποτύπωση των δεικτών αυτών θα πρέπει να γίνεται από το φορέα του σχεδίου σε τριετή βάση και τα αποτελέσματα θα πρέπει να δημοσιεύονται στην ιστοσελίδα της ΕΓΥ.

Άρθρο 3
Έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας της Λεκάνης Απορροής Ποταμού Έβρου

1. Εγκρίνεται το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας της Λεκάνης Απορροής Ποταμού Έβρου, το οποίο περιλαμβάνεται στο Παράρτημα του άρθρου 4 της παρούσας απόφασης. Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας της Λεκάνης Απορροής Ποταμού Έβρου, καταρτίσθηκε σύμφωνα με τις απαιτήσεις, τους όρους και τη διαδικασία των άρθρων 6, 7, 8 και 9 της υπ' αριθμ. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 κοινής υπουργικής απόφασης όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και με την ουσιαστική συμμετοχή του κοινού και των φορέων εκπροσώπησης του τόσο κατά το στάδιο εκπόνησης όσο και κατά το στάδιο της οριστικής διαμόρφωσης του, καθώς και σύμφωνα με τις Κατευθυντήριες Γραμμές για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ που έχουν εκδοθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

2. Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκάνης Απορροής Ποταμού Έβρου αναλύει και εξειδικεύει, κατ' εφαρμογή του άρθρου 6 και 7 και του Παραρτήματος της Η.Π. 31822/1542/2010 κοινής υπουργικής απόφασης, όπως τροποποιήθηκε με την 177772/924/2017 κοινή υπουργική απόφαση (άρθρα 7 και 8 και Παράρτημα Οδηγίας 2007/60/ΕΚ) τους ακόλουθους τομείς:

i. Γενική περιγραφή των χαρακτηριστικών της Λεκάνης Απορροής Ποταμού Έβρου.

ii. Τα πορίσματα της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, υπό μορφή συνοπτικού χάρτη, της Λεκάνης Απορροής Ποταμού Έβρου, στον οποίο οριοθετούνται οι ζώνες οι οποίες προσδιορίζονται σύμφωνα με το άρθρο 4 (παρ. 5 και 6) της προαναφερόμενης κοινής υπουργικής απόφασης και οι οποίες υπάγονται στο παρόν Σχέδιο.

iii. Τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας και τα συμπεράσματα που μπορούν να συναχθούν από τους Χάρτες αυτούς.

iv. Περιγραφή των κατάλληλων στόχων διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας.

v. Τα αναγκαία Μέτρα και οι προτεραιότητες για την επίτευξη των κατάλληλων στόχων διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας και αυτών που λαμβάνονται στο πλαίσιο των υπ' αριθμ. Η.Π. 11014/703/2003, Η.Π. 72508/2016 και 107017/2016 κοινών υπουργικών αποφάσεων όπως τροποποιήθηκε με την 40238/2017 καθώς και του π.δ. 51/2007, όπως ισχύει.

vi. Σύνοψη για την πληροφόρηση του κοινού και για τη διαβούλευση με αυτό για τα μέτρα και τις δράσεις που αναλαμβάνονται.

vii. Κατάλογο των αρμόδιων αρχών του εν λόγω Υδατικού Διαμερίσματος και τις διαδικασίας συντονισμού με τις ρυθμίσεις του ν. 3199/2003 και του π.δ. 51/2007.

viii. Καταγραφή των μέχρι σήμερα διακρατικών συμφωνιών στις διακρατικές λεκάνες απορροής.

Άρθρο 4
Παράρτημα

Προσαρτάται και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας απόφασης το Παράρτημα με το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας της Λεκάνης Απορροής Ποταμού Έβρου, που ακολουθεί.

ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΔΑΤΩΝ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

Λεκάνης Απορροής Ποταμού Εβρου (EL1210)

Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης (EL12)

Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής

ΕΣΠΑ 2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΔΑΤΩΝ

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Π. ΕΒΡΟΥ

Θεωρήθηκε
Αθήνα ..01/02/.. 2018
Για την ΕΓΥ / ΥΠΕΝ
Ο Ειδικός Γραμματέας Υδάτων

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Ομ. Καθηγητής Ιάκωβος Γκανούλης

ΕΡΓΟ: ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Π. ΕΒΡΟΥ – ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2007/60/ΕΚ

ΣΥΜΠΡΑΞΗ ΓΡΑΦΕΙΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

- Ζ&Α – Π. ΑΝΤΩΝΑΡΟΠΟΥΛΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Μ.Ε.
- ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ-ΣΤΥΛΙΑΝΗ ΚΑΪΜΑΚΗ
- ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΤΣΙΤΟΥΡΑ
- ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

ΑΕΠ	Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν
ΑΕΠΟ	Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων
ΑΜΘ	Ανατολική Μακεδονία και Θράκη
ΑΠΑ	Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία
ΑΣΑ	Αστικά Στερεά Απόβλητα
ΒΕΠΕ	Βιομηχανικές και Επιχειρηματικές Περιοχές
ΒΙΟΠΑ	Βιοτεχνικό Πάρκο
ΒΙΠΑ	Βιομηχανικό Πάρκο
ΒΙΠΕ	Βιομηχανική Περιοχή
ΓΓ	Γενική Γραμματεία
ΓΓΔΕ	ΓΓ Δημοσίων Έργων
ΓΕΣ	Γενικό Επιτελείο Στρατού
ΓΠΣ	Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο
Δ7	Διεύθυνση Εγγειοβελτιωτικών Έργων (υπάγεται στη ΓΓΔΕ/ΥΠΟΜΕΔΙ)
ΔΔ	Δημοτικό Διαμέρισμα
ΔΕ	Δημοτικές Ενότητες
ΔΕΚΕ	Διεύθυνση Ελέγχου Κατασκευής Έργων
ΔΕΥΑ	Δημοτική Επιχείριση Ύδρευσης και Αποχέτευσης
ΔΙΑΑΜΑΘ	(Εταιρεία) Διαχείριση Απορριμάτων Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης
ΔΚ	Δημοτικές Κοινότητες
ΔΠΘ	Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης
ΔΤΚ	Δείκτης Τιμών Καταναλωτή
ΕΓΣΑ	Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς
ΕΓΥ	Ειδική Γραμματεία Υδάτων
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Επιτροπή / Ένωση (κατά περίπτωση)
ΕΕΛ	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων
ΕΕΜΦ	Ελληνική Επιτροπή Μεγάλων Φραγμάτων
ΕΕΥ	Εθνική Επιτροπή Υδάτων
ΕΖΔ	Ειδική Ζώνη Διατήρησης
ΕΚ	Ευρωπαϊκή Κοινότητα
ΕΛΓΑ	Οργανισμός Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων
ΕΛΣΤΑΤ	Ελληνική Στατιστική Αρχή
ΕΜΥ	Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία
ΕΟ	Εθνική Οδός
ΕΟΚ	Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα
ΕΟΤ	Ελληνικός Οργανισμός Τουρισμού
ΕΠ	Εθνικό Πάρκο
ΕΠΑΕ	Επιτροπή Πολεοδομικού και Αρχιτεκτονικού Ελέγχου
ΕΠΔΚΠ	Εθνικό Πρόγραμμα Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας
ΕπΟ	Επαρχιακή Οδός
ΕΠΟ	Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων
ΕΠΠΕΡΑΑ	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη»
ΕΤΒΑ	Ελληνική Τράπεζα Βιομηχανικής Ανάπτυξης
ΕΥΣ	Επιφανειακό Υδάτινο Σώμα
ΕΧΜ	Ειδική Χωροταξική Μελέτη
ΖΕΠ	Ζώνη Ειδικής Προστασίας

ΖΟΕ	Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου
ΙΓΜΕ	Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών
ΙΠ	Ισοδύναμος Πληθυσμός
ΚΑΑ	Κεντρικός Αποχατευτικός Αγωγός
ΚΑΖ	Καταφύγια Άγριας Ζωής
ΚΔΑΥ	Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών
ΚΕΓΕ	Κέντρο Γεωργικής Εκπαίδευσης
ΚΜ	Κεντρική Μακεδονία
Κ/Ξ	Κοινοπραξία
ΚΥΑ	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΛΑΠ	Λεκάνη Απορροής Ποταμού
ΜΔΕ	Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης
ΜΕΑ	Μονάδα Επεξεργασίας Απορριμάτων
ΜΕΡΜ	Μέσος Ετήσιος Ρυθμός Μεταβολής
ΜΠΕ	Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
ΜΠΠ	Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών
ΝΑ	Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση
ΟΕΔΑ	Ολοκληρωμένη Εγκατάσταση Διαχείρισης Απορριμάτων
ΟΠΒΑΟΡ	Ολοκληρωμένο Πρόγραμμα Βιώσιμης Ανάπτυξης Οροσειράς Ροδόπης
ΟΤΑ	Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΠΑΚΠ	Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας
ΠΑΜΘ	Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης
ΠΔ	Προεδρικό Διάταγμα
ΠΔΕ	Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων
ΠΕ	Περιφερειακή Ενότητα
ΠΕΣΔΑ	Περιφερειακός Σχεδιασμός για τη Διαχείριση των Στερεών Αποβλήτων
ΠΕΧΠ	Περιοχές Ειδικών Χωρικών Παρεμβάσεων
ΠΛΑΠ	Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού
ΠΝΚ	Περιοχή Νερών Κολύμβησης
ΠΟΑΠΔ	Περιοχή Οργανωμένης Ανάπτυξης Παραγωγικών Δραστηριοτήτων
ΠΠΧΣΑΑ	Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης
ΠΥ	Πυροσβεστική Υπηρεσία
ΣΔΚΠ	Σχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας
ΣΜΑ	Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμάτων
ΣΜΠΕ	Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
ΣΠΠΕ	Σημαντική Περιοχή για τα Πουλιά της Ελλάδας
ΣΧΑΠ	Σχέδιο Ανάπτυξης Περιοχής
ΣΧΟΟΑΠ	Σχέδιο Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης
ΤΔ	Τοπικό Διαμέρισμα
ΤΚ	Τοπικές Κοινότητες
ΤΚΣ	Τόπος Κοινοτικής Σημασίας
ΤΤ	Τρέχουσες Τιμές
ΥΑΣ	Υπηρεσία Αποκατάστασης Σεισμοπλήκτων
ΥΒΕΤ	Υπουργείο Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας
ΥΔ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΥΠΑΑΤ	Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων
ΥΠΑΝ	Υπουργείο Ανάπτυξης
ΥΠΕΕΝ	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας
ΥΠΕΞ	Υπουργείο Εξωτερικών
ΥΠΕΧΩΔΕ	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων
ΥΠΟΜΕΔΙ	Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων

ΥΣ	Υδατικό Σύστημα ή Υδάτινο Σώμα (κατά περίπτωση)
ΥΥΣ	Υπόγειο Υδατικό Σύστημα
ΦΔ	Φορέας Διαχείρισης
ΦΕΚ	Φύλλο Εφημερίδας Κυβερνήσεως
ΦΟΔΣΑ	Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων
ΧΑΔΑ	Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων
ΧΣΑΑ	Χωροταξικός Σχεδιασμός και Αειφόρος Ανάπτυξη
ΧΥΤΑ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων
ΧΥΤΥ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων
cms	cubic metres per second (m^3/sec)
D&C	Dams and Cascades Enterprise (Βουλγαρία)
DIC	Diploma of Imperial College London
DS	Dissolved Solids
DMI	Turkish State Meteorological Service (TSMS)
DSI	General Directory of State Hydraulic Works (Τουρκία)
EFAS	European Flood Awareness System
FAO	Food and Agriculture Organisation
HP	Hydropower
IPPC	Integrated Pollution Prevention Control
IUCN	International Union for Conservation of Nature
km	Kilometre
km^2	Squared kilometres
km^3	Cubic kilometres
m	Metres
m^2	Squared metres
MCM	Million cubic metres
MM	Million metres (megametres)
MSc	Master of Science
NCDC	National Climatic Data Centre
NEK	Natsionalna Elektricheska Kompania (Βουλγαρία)
NOAA	National Oceanic and Atmospheric Administration, USA
SCI	Site of Community Interest
SPA	Special Protection Area
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation
USA	United States of America
WRI	World Resources Institute
WSEAS	World Scientific and Engineering Academy and Society
WSS	Water supply system (Βουλγαρία)
WWF	World Wide Fund for Nature

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Εισαγωγή

Με την από 28.09.2012 σύμβαση, η Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ) ανέθεσε την μελέτη "Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκάνης Απορροής π. Έβρου – Εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ" στην σύμπραξη των γραφείων μελετών:

Ζ&Α – Π. ΑΝΤΩΝΑΡΟΠΟΥΛΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.ΜΕ. • ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ-ΣΤΥΛΙΑΝΗ ΚΑΪΜΑΚΗ • ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΤΣΙΤΟΥΡΑ • ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ

Σύμφωνα με την υπογραφείσα Σύμβαση η μελέτη ολοκληρώνεται σε τρία Στάδια και οι εργασίες που προβλέπονται σε κάθε Στάδιο υλοποίησης του έργου είναι συνοπτικά οι εξής :

- ΣΤΑΔΙΟ Ι, διάρκειας έξι (6) μηνών

  Προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνων πλημμύρας για το τμήμα της λεκάνης απορροής του ποταμού Έβρου που βρίσκεται στην ελληνική επικράτεια, καθορισμός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) και δημοσιοποίηση των στοιχείων αυτών.

- ΣΤΑΔΙΟ ΙΙ, διάρκειας έντεκα (11) μηνών

  Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας (ΧΕΠ) και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας (ΧΚΠ) στο τμήμα της λεκάνης απορροής του Έβρου που βρίσκεται στην ελληνική επικράτεια και δημοσιοποίηση των στοιχείων αυτών.

- ΣΤΑΔΙΟ ΙΙΙ, διάρκειας εννέα (9) μηνών

  Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) στη λεκάνη του π. Έβρου, στο τμήμα που βρίσκεται στην ελληνική επικράτεια, εκπόνηση των αντίστοιχων Στρατηγικών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της διαδικασίας έγκρισης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΚΥΑ οικ.107017/05.09.2006, οδηγία 2001/42/ΕΚ) όπως τροποποιήθηκε από την ΚΥΑ αριθμ. οικ. 40238 (ΦΕΚ 3759Β΄/25.10.2017) και ισχύει και δημόσια διαβούλευση για την πληροφόρηση του κοινού και των ενδιαφερόμενων σχετικά με τα Σχέδια Διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας.

Τα Στάδια Ι, ΙΙ και ΙΙΙ της Μελέτης εγκρίθηκαν με τις οικ.191757/12.12.2013, 100445/17.04.2015 και 142170/30.10.2017 αποφάσεις της ΕΓΥ αντίστοιχα.

Τα επιμέρους αντικείμενα μελέτης του Σταδίου ΙΙΙ είναι τα εξής:

1. Κατάρτιση Προκαταρκτικού Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΣΔΚΠ) του Ελληνικού Τμήματος της λεκάνης απορροής του π. Έβρου.
2. Κατάρτιση Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) πλημμύρας στο Ελληνικό Τμήμα της λεκάνης απορροής του π. Έβρου.
3. Εκπόνηση μελέτης οργάνωσης της Διαβούλευσης των ΠΣΔΚΠ και ΣΜΠΕ.
4. Εκτέλεση της Διαβούλευσης των ΠΣΔΚΠ και ΣΜΠΕ.
5. Κατάρτιση Έκθεσης Αξιολόγησης της Διαβούλευσης
6. Οριστικοποίηση των ΣΔΚΠ και ΣΜΠΕ.
7. Κατάρτιση σχετικού φακέλου (κείμενα και χάρτες) προς κοινοποίηση στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή, και συμπλήρωση βάσεων δεδομένων του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος (ΕΟΠ).

Το παρόν Τεύχος περιλαμβάνει το υπ. αριθ. 6 παραδοτέο του Σταδίου ΙΙΙ ως ανωτέρω, σε ό,τι αφορά το σκέλος του οριστικοποιημένου ΣΔΚΠ. Η ΣΜΠΕ του έργου υποβλήθηκε αρχικά στις 5.11.2015 και επανυποβλήθηκε μετά από την ολοκλήρωση της διαβούλευσης επί του Προσχεδίου ΚΠ και την ενσωμάτωση των σχετικών αποτελεσμάτων στις 14.6.2016.

Ομάδα μελέτης

Στη σύνταξη του παρόντος τεύχους συμμετείχαν οι κάτωθι επιστήμονες:

Ιωάννης Νιάδας	Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, MSc / DIC Υδρολογίας, Συντονιστής Ομάδας Μελέτης
Παναγιώτης Αντωναρόπουλος	Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ
Παναγιώτα-Στυλιανή Καϊμάκη	Δρ. Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, Επιστήμων Περιβάλλοντος
Γεώργιος Παπαγεωργίου	Οικονομολόγος
Ειρήνη Σακελλάρη	Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, MSc/DIC Υδρολογίας
Ελένη Γκουβάτσου	Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, Μηχ. Περιβάλλοντος MSc/DIC

Ομάδα επίβλεψης

Σε όλες τις φάσεις του έργου (προδιαγραφές και διενέργεια διαγωνισμού, επίβλεψη εκπόνησης και υλοποίηση της διαβούλευσης) το συντονισμό και τη γενική επίβλεψη είχαν οι προϊστάμενοι της ΕΓΥ:

- Γκίνη Μαρία, ΠΕ Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών με Α΄ βαθμό, Προϊσταμένη Διεύθυνσης Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος και
- Νίκα Κωνσταντίνα, ΠΕ Γεωτεχνικών (Γεωπόνων) με Α΄ βαθμό, Προϊσταμένη του Τμήματος Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας-Λειψυδρίας και Διαχείρισης της Ζήτησης της Διεύθυνσης Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος.

Τα μέλη της Ομάδας των Επιβλεπόντων της μελέτης: «Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκάνης Απορροής π. Έβρου. Εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ» όπως αυτοί έχουν ορισθεί με την με αρ. πρωτ. οικ. 100410/5.10.2012 Απόφαση της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων (ΑΔΑ: Β4ΤΖ0-ΗΦΟ) είναι τα ακόλουθα::

Τακτικά Μέλη

- Πλιάκας Θεόδωρος, ΠΕ Περιβάλλοντος (Φυσικών), με Α΄ βαθμό.
- Νίκα Κωνσταντίνα, ΠΕ Γεωτεχνικών (Γεωπόνων), με Α΄ βαθμό
- Τασόγλου Σπυρίδων, ΠΕ Γεωτεχνικών (Γεωλόγων), με Α΄ βαθμό
- Γκίνη Μαρία, ΠΕ Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών με Α΄ βαθμό

Αναπληρωματικά Μέλη

- Λιάκου Ελένη, ΠΕ Μηχανικών (Χημικών Μηχανικών), με Β΄ βαθμό
- Αλεξάκη Ευφροσύνη, ΠΕ Περιβάλλοντος (Χημικών) με Β’ βαθμό

Πέραν των ανωτέρω σημαντική υπήρξε η συμβολή και των εισηγητριών του Τμήματος Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας – Λειψυδρίας και Διαχείρισης της Ζήτησης της Διεύθυνσης Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος της ΕΓΥ στην ολοκλήρωση του έργου, σε θέματα επίβλεψης εκπόνησης και υλοποίησης της διαβούλευσης της μελέτης:

- Γκαγκάρη Πηνελόπη, ΠΕ Γεωτεχνικών (Δασολόγος) με Α΄ βαθμό
- Παρδάλη Αθανασία, ΠΕ Μηχανικών (Πολιτικών Μηχανικών), με Β΄ βαθμό

1. Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ και τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

1.1. Γενικά

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, αναγνωρίζοντας μεταξύ άλλων, ότι:

- οι πλημμύρες μπορεί να προκαλέσουν θανάτους, μετακινήσεις πληθυσμών και ζημίες στο περιβάλλον, να θέσουν σοβαρά σε κίνδυνο την οικονομική ανάπτυξη και να υπονομεύσουν τις οικονομικές δραστηριότητες της Κοινότητας
- οι πλημμύρες είναι φυσικά φαινόμενα τα οποία είναι αδύνατο να προληφθούν
- ορισμένες ανθρώπινες δραστηριότητες (όπως η αύξηση των ανθρωπίνων οικισμών και περιουσιακών στοιχείων στις πλημμυρικές περιοχές καθώς και η μείωση της φυσικής ικανότητας του εδάφους όσον αφορά την κατακράτηση υδάτων λόγω αλλαγών στη χρήση γης) και η αλλαγή του κλίματος συμβάλλουν στην αύξηση της πιθανότητας επέλευσης φαινομένων πλημμύρας, με αντίστοιχη αύξηση των αρνητικών τους επιπτώσεων

έθεσε σε ισχύ την Οδηγία 2007/60/ΕΚ (εφεξής Οδηγία) για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

Η Οδηγία αποσκοπεί στη θέσπιση πλαισίου για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας με στόχο τη μείωση των αρνητικών συνεπειών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες.

Σύμφωνα με την Οδηγία τα Κράτη Μέλη πρέπει να προβούν στις ακόλουθες δράσεις:

(α) Διεξαγωγή **Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνου Πλημμύρας** (εφεξής **ΠΑΚΠ**) για κάθε Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού (**ΠΛΑΠ**) [1] ή τμήμα διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού που βρίσκεται στην επικράτειά τους. Βάσει της ΠΑΚΠ προσδιορίζονται οι **περιοχές** για τις οποίες συμπεραίνεται ότι υπάρχουν **δυνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας** ή **είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα**. Η ΠΑΚΠ θα πρέπει να ολοκληρωθεί έως την **22α Δεκεμβρίου 2011.** Η ΠΑΚΠ επανεξετάζεται για πρώτη φορά ως τις 22/12/2018 και εν συνεχεία ανά εξαετία**.**

(β) Κατάρτιση **χαρτών επικινδυνότητας πλημμύρας** και **χαρτών κινδύνων πλημμύρας** σε επίπεδο ΠΛΑΠ για τις ανωτέρω περιοχές, σύμφωνα άρθρο 6 της Οδηγίας. Οι χάρτες αυτοί θα πρέπει να ολοκληρωθούν έως την **22α Δεκεμβρίου 2013.** Στους χάρτες αυτούς εμφαίνονται οι δυνητικές αρνητικές συνέπειες που συνδέονται με διαφορετικά σενάρια πλημμύρας καθώς και πληροφορίες σχετικά **με ενδεχόμενες πηγές περιβαλλοντικής ρύπανσης** (πχ IPPC εγκαταστάσεις) ως συνέπεια πλημμύρας. Οι χάρτες επανεξετάζονται για πρώτη φορά ως τις 22/12/2019 και εν συνεχεία ανά εξαετία.

(γ) Κατάρτιση **Σχεδίων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας** (**ΣΔΚΠ**) σε επίπεδο ΠΛΑΠ για τις περιοχές που υπάρχουν **δυνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας** ή **είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα** σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 7 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, τα οποία θα πρέπει να ολοκληρωθούν και να δημοσιευθούν έως την **22α Δεκεμβρίου 2015.** Τα ΣΔΚΠ θα πρέπει να εστιάζονται στην πρόληψη, στην προστασία και στην ετοιμότητα. Προκειμένου να δοθεί στους ποταμούς περισσότερος χώρος, τα εν λόγω σχέδια θα πρέπει να εξετάζουν, όπου είναι

[1] Κατά τα οριζόμενα στην Οδηγία 2000/60/ΕΚ.

δυνατόν, τη διατήρηση ή/και αποκατάσταση πλημμυρικών περιοχών, καθώς και μέτρα πρόληψης και μείωσης των ζημιών που προκαλούνται από τις πλημμύρες στην υγεία και τη ζωή των ανθρώπων, στο περιβάλλον, στην πολιτιστική κληρονομιά, οικονομική δραστηριότητα και στις υποδομές.

Τα ΣΔΚΠ λαμβάνουν υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των περιοχών που καλύπτουν και παρέχουν ενδεδειγμένες λύσεις, ανάλογα με τις ανάγκες και τις προτεραιότητες των περιοχών αυτών, εξασφαλίζοντας παράλληλα συναφή συντονισμό εντός των περιοχών λεκάνης απορροής ποταμών και προωθώντας την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων που έχουν θεσπισθεί με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ για τα υπόγεια και επιφανειακά υδατικά συστήματα. Επισημαίνεται ότι απαιτείται συντονισμός της εφαρμογής των 2 αυτών Οδηγιών καθώς η ανάπτυξη σχεδίων διαχείρισης των λεκανών απορροής ποταμού, στο πλαίσιο της 2000/60/ΕΚ, και **ΣΔΚΠ**, στο πλαίσιο της 2007/60/ΕΚ, αποτελούν στοιχεία της **ολοκληρωμένης διαχείρισης της λεκάνης απορροής ποταμών.** Ως εκ τούτου, οι δύο διαδικασίες θα πρέπει να αξιοποιούν αμοιβαία τη δυνατότητα κοινών συνεργιών και κοινού οφέλους, έχοντας υπόψη τους περιβαλλοντικούς στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, για να εξασφαλίζεται η αποτελεσματική και εύλογη χρήση των πόρων. Τα στοιχεία των **ΣΔΚΠ** θα πρέπει να επανεξετάζονται περιοδικά και να επικαιροποιούνται, εάν χρειάζεται, λαμβανομένων υπόψη των πιθανών επιπτώσεων της αλλαγής του κλίματος στην εμφάνιση πλημμυρών. Τα ΣΔΚΠ επανεξετάζονται για πρώτη φορά ως τις 22/12/2021 και εν συνεχεία ανά εξαετία.

1.2. Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στο Εθνικό Δίκαιο – Ορισμοί.

Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ ενσωματώθηκε στο Εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ Η.Π. 31822/1542/Ε103 (ΦΕΚ Β 1108/21.07.2010) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924 (ΦΕΚ Β΄2140/22.06.2017). Η Οδηγία εφαρμόζεται στις ΠΛΑΠ της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ που αποτελούν τα Υδατικά Διαμερίσματα (ΥΔ) της χώρας.

Σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΚΥΑ **Πλημμύρα** είναι “*η προσωρινή κατάκλυση του εδάφους από νερό το οποίο, υπό κανονικές συνθήκες, δεν είναι καλυμμένο από νερό. Αυτή περιλαμβάνει πλημμύρες από ποτάμια, ορεινούς χείμαρρους και υδατορεύματα εφήμερης ροής, υπερχειλίσεις λιμνών, και πλημμύρες από υπόγεια ύδατα και τη θάλασσα σε παράκτιες περιοχές. Ακόμη, περιλαμβάνει πλημμύρες από καταστροφές μεγάλων υδραυλικών έργων, όπως θραύσεις αναχωμάτων και φραγμάτων*”.

Ως **κίνδυνος πλημμύρας** ορίζεται "*ο συνδυασμός της πιθανότητας να λάβει χώρα πλημμύρα και των δυνητικών αρνητικών συνεπειών για την ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες, που συνδέονται μ’ αυτή την πλημμύρα*". Τέλος η ΚΥΑ - πλέον των οριζόμενων στην Οδηγία - ορίζει την **επικινδυνότητα πλημμύρας** ως τη "*δυνατότητα εμφάνισης πλημμύρας σε συγκεκριμένο χώρο (ποσοτικοποιούμενη μέσω του βάθους νερού, της ταχύτητας ροής ή άλλου χαρακτηριστικού υδρολογικού ή υδραυλικού μεγέθους) που αντιστοιχεί σε δεδομένη πιθανότητα υπέρβασης".*

Αρμόδιες Αρχές για την εφαρμογή των προνοιών της ΚΥΑ Η.Π. 31822/1542/Ε103 (ΦΕΚ Β 1108/21.07.2010) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924 (ΦΕΚ Β΄2140/22.06.2017) είναι η **Ειδική Γραμματεία Υδάτων** (ΕΓΥ) και οι **Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων** (*Άρθρο 3*).

Η ΕΓΥ διαμορφώνει το **Εθνικό Πρόγραμμα Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας** (ΕΠΔΚΠ) και παρακολουθεί, αξιολογεί και ελέγχει την εφαρμογή του. Επίσης, συντονίζει τις υπηρεσίες και τους κρατικούς φορείς και μετέχει στα αρμόδια κρατικά όργανα για θέματα διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας. Εκπροσωπεί τη χώρα και μετέχει στα αρμόδια κοινοτικά όργανα για θέματα διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας. Καταρτίζει ετήσιες εκθέσεις σχετικά με

την υλοποίηση, αξιολόγηση και τον έλεγχο εφαρμογής του ΕΠΔΚΠ της προηγούμενης χρονικής περιόδου, με βάση τις ετήσιες εκθέσεις των Διευθύνσεων Υδάτων και τις υποβάλλει στην Εθνική Επιτροπή Υδάτων.

Οι Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων οφείλουν να διενεργούν την ΠΑΚΠ, να καταρτίζουν τους χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας και κινδύνων πλημμύρας, να καταρτίζουν και εφαρμόζουν τα ΣΔΚΠ, να λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για τον συντονισμό της εφαρμογής των Οδηγιών 2000/60/ΕΚ και 2007/60/ΕΚ, όπως αυτές έχουν ενσωματωθεί στην εθνική νομοθεσία, και να μεριμνούν για την ουσιαστική συμμετοχή του κοινού. Τέλος καταρτίζουν ετήσιες εκθέσεις σχετικά με την εφαρμογή της ΚΥΑ Η.Π. 31822/1542/Ε103 (ΦΕΚ Β 1108/21.07.2010) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924 (ΦΕΚ Β΄2140/22.06.2017) που τις διαβιβάζουν στην ΕΓΥ. Η άσκηση των αρμοδιοτήτων των Διευθύνσεων Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων[2] πρέπει να είναι συμβατή με το ΕΠΔΚΠ, εφόσον αυτό υπάρχει.

Σύμφωνα με το *Άρθρο 4* της ΚΥΑ, για κάθε ΥΔ ή τμήμα διεθνούς ΠΛΑΠ, που βρίσκεται στην ελληνική επικράτεια, διενεργείται **ΠΑΚΠ** βάσει της οποίας προσδιορίζονται στη συνέχεια **οι ζώνες δυνητικά υψηλού κινδύνου πλημμύρας** (ζώνες για τις οποίες διαπιστώνεται ότι υπάρχουν δυνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή ότι είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα).

Για τις **ζώνες δυνητικά υψηλού κινδύνου πλημμύρας** καταρτίζονται οι χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας (ΧΕΠ) και οι χάρτες κινδύνου πλημμύρας (ΧΚΠ), σύμφωνα με το *Άρθρο 5* της ΚΥΑ. Τόσο οι ΧΕΠ όσο και οι ΧΚΠ υλοποιούνται σε κατάλληλη κλίμακα, με χρήση γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών (ΓΠΣ) και κατάλληλα τοπογραφικά υπόβαθρα. Αποδέκτες της πληροφορίας που περιέχουν είναι, και στις δύο περιπτώσεις, οι αρμόδιες αρχές και το ευρύ κοινό.

Οι **χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας** παραθέτουν, σε κατάλληλη κλίμακα, την έκταση της πλημμύρας, το βάθος νερού ή τη στάθμη νερού ανάλογα με την περίπτωση και, επίσης ανάλογα με την περίπτωση, την ταχύτητα ροής ή τη σχετική ροή των υδάτων. Σκοπός τους είναι η αναπαράσταση των χαρακτηριστικών που αναμένεται να εμφανίσει κάθε πλημμύρα, στις γεωγραφικές περιοχές που θα μπορούσαν να πλημμυρίσουν, με βάση τους υδραυλικούς υπολογισμούς για τα ακόλουθα υδρολογικά σενάρια:

- πλημμύρες χαμηλής πιθανότητας ή σενάρια ακραίων φαινομένων
- πλημμύρες μέσης πιθανότητας (με πιθανή περίοδο επαναληπτικότητας ≥ 100 έτη)
- πλημμύρες υψηλής πιθανότητας , ανάλογα με την περίπτωση.

Επίσης, καταρτίζονται διαφορετικοί χάρτες για διαφορετικές αιτίες πλημμύρας, όπως πλημμύρες από ποτάμιες ροές, από ανύψωση μέσης στάθμης θάλασσας (ΜΣΘ), από υπόγεια νερά ή από εγκλωβισμό υδάτων σε χαμηλά σημεία του αναγλύφου λόγω βροχοπτώσεων. Στην περίπτωση της περιοχής μελέτης, οι αιτίες πλημμύρας που εξετάζονται είναι οι ποτάμιες ροές και η ανύψωση της ΜΣΘ, όπως προέκυψε και από τα αποτελέσματα της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας. Περαιτέρω πληροφορίες και σχολιασμός των ΧΕΠ παρατίθενται στο Κεφάλαιο 5.

[2] Η ΠΑΚΠ, οι χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας (ΧΕΠ), οι χάρτες κινδύνων πλημμύρας (ΧΚΠ) και το ΣΔΚΠ είναι δυνατόν να καταρτίζονται από την ΕΓΥ σύμφωνα με το άρθρο 3 της ΚΥΑ Η.Π. 31822/1542/Ε103 (ΦΕΚ Β 1108/21.07.2010) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924 (ΦΕΚ Β΄2140/22.06.2017). Στην παρούσα φάση οι ΧΕΠ, οι ΧΚΠ και τα ΣΔΚΠ για όλα τα ΥΔ καταρτίζονται από την ΕΓΥ ύστερα από αίτημα των Γ.Γ. των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων.

Οι **χάρτες κινδύνων πλημμύρας** καταρτίζονται επίσης για τα τρία σενάρια πλημμυρών (χαμηλής, μέσης και υψηλής επαναληπτικότητας), και περιγράφουν τις δυνητικές αρνητικές συνέπειες που συνδέονται με τις πλημμύρες αυτές. Σκοπός τους είναι, μέσω της αποτίμησης των δυνητικών συνεπειών των φαινομένων, να εντοπιστούν οι περιοχές όπου απαιτείται η λήψη μέτρων, διευκολύνοντας έτσι την κατάρτιση ΣΔΚΠ στοχευμένων ανά περιοχές και δράσεις. Επίσης, οι χάρτες διευκολύνουν τη διαβούλευση των ΣΔΚΠ γνωστοποιώντας τις δυνητικές συνέπειες των πλημμυρικών φαινομένων στο κοινό. Το περιεχόμενο των ΧΚΠ εκφράζεται ως εξής:

- ενδεικτικός αριθμός κατοίκων που ενδέχεται να πληγούν
- τύπος οικονομικής δραστηριότητας στην περιοχή που ενδέχεται να πληγεί
- εγκαταστάσεις οι οποίες ενδέχεται να προκαλέσουν τυχαία ρύπανση σε περίπτωση πλημμύρας (Παράρτημα ΙΙ του άρθρου 5 της υπ. Αριθ. 15393/2332/2002 ΚΥΑ (Β` 1022) και προστατευόμενες περιοχές που ενδέχεται να πληγούν (Παράρτημα V (παρ. Α, περ. 1, 3 και 5) του άρθρου 19 του Π.Δ.51/2007).
- άλλες πληροφορίες που το Κράτος Μέλος θεωρεί χρήσιμες, όπως η επισήμανση των περιοχών όπου υπάρχει το ενδεχόμενο πλημμυρών με αυξημένο ποσοστό μεταφερόμενων ιζημάτων και πλημμυρών που παρασύρουν υπολείμματα και πληροφορίες για πιθανές άλλες σημαντικές πηγές ρύπανσης.

Περισσότερα στοιχεία, και σχολιασμός των αποτελεσμάτων της πλημμυρικής προσομοίωσης για το Ελληνικό τμήμα της ΛΑΠ Έβρου, δίνονται στο Κεφάλαιο 6.

Για τις ζώνες δυνητικά υψηλού κινδύνου πλημμύρας και με βάση τους ανωτέρω χάρτες καταρτίζονται τα **ΣΔΚΠ** *(Άρθρο 6)*. Καταρτίζεται ένα (1) μόνο ΣΔΚΠ ανά ΥΔ ή μια δέσμη σχεδίων διαχείρισης που αναφέρονται σε επιμέρους λεκάνες απορροής, τα οποία συντονίζονται σε επίπεδο ΥΔ.

Σε περίπτωση διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού που βρίσκεται εξ' ολοκλήρου εντός της Ελληνικής Επικράτειας και της επικράτειας άλλου ή άλλων κράτους μέλους/ κρατών μελών καταρτίζεται 1 μόνο διεθνές ΣΔΚΠ ή 1 δέσμη ΣΔΚΠ σε επίπεδο διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής *(Άρθρο 7)*. Σε περίπτωση που αυτό δεν καταστεί δυνατό καταρτίζονται ΣΔΚΠ που καλύπτουν τουλάχιστον τα μέρη της διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού που ανήκουν στα ελληνικά διοικητικά όρια. Εάν η διεθνής περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού βρίσκεται πέραν των ορίων της Ευρωπαϊκής Κοινότητας η Εθνική Επιτροπή Υδάτων μεριμνά για την εκπόνηση ενός μόνον διεθνούς ΣΔΚΠ ή μίας δέσμης ΣΔΚΠ. Σε περίπτωση που αυτό δεν είναι εφικτό, καταρτίζονται ΣΔΚΠ που καλύπτουν τουλάχιστον τα μέρη της διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού που ανήκουν στα ελληνικά διοικητικά όρια. Για τη λεκάνη απορροής του π. Έβρου καταρτίζεται προς το παρόν μόνο το ΣΔΚΠ που καλύπτει τα μέρη της λεκάνης απορροής εντός των ελληνικών διοικητικών ορίων, προσχέδιο του οποίου αποτελεί το παρόν Τεύχος.

Τα **ΣΔΚΠ** περιλαμβάνουν:

α) **τους βασικούς στόχους** για τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας με έμφαση: i) στη μείωση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών που οι πλημμύρες έχουν για την ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την οικονομική δραστηριότητα; και ii) εφόσον κρίνεται σκόπιμο, σε πρωτοβουλίες που δεν αφορούν σε κατασκευαστικά έργα και δράσεις για τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας ή/και στη μείωση των πιθανοτήτων επέλευσης πλημμύρας (βλ. σχετικά Κεφάλαιο 7).

β) **τα αναγκαία μέτρα** για την επίτευξη των ανωτέρω στόχων (βλ. Κεφάλαιο 8), και

γ) **τα πορίσματα της ΠΑΚΠ** υπό μορφή χάρτη με τις ζώνες δυνητικά υψηλού κινδύνου πλημμύρας και τους χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας και κινδύνων πλημμύρας.

Τα **ΣΔΚΠ** λαμβάνουν υπόψη συναφείς παραμέτρους, όπως το κόστος και τα οφέλη, την έκταση και τις οδούς αποστράγγισης της πλημμύρας, τις ζώνες με δυνατότητα συγκράτησης των πλημμυρών (όπως φυσικά πλημμυρικά πεδία), τους περιβαλλοντικούς στόχους του άρθρου 4 του Π.Δ. 51/2007, τη διαχείριση του εδάφους και των υδάτων, σύμφωνα με το Ν.3199/2003 και το Π.Δ.51/2007, τον χωροταξικό σχεδιασμό και τις χρήσεις γης, και ειδικότερα, τα Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης που συντάσσονται με βάση το Ν. 2742/1999, τις ανάγκες προστασίας και διατήρησης της φύσης και ειδικά των προστατευόμενων περιοχών και τη διαφύλαξη της ναυσιπλοΐας και των λιμενικών υποδομών.

Τα **ΣΔΚΠ** λαμβάνουν υπόψη τα χαρακτηριστικά της συγκεκριμένης λεκάνης ή υπολεκάνης απορροής και καλύπτουν όλες τις πτυχές της διαχείρισης, συμπεριλαμβανομένων της πρόγνωσης πλημμυρών και των συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης, με έμφαση στην πρόληψη, την προστασία και την ετοιμότητα. Τα σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας μπορούν επίσης να περιλαμβάνουν την προώθηση βιώσιμων πρακτικών χρήσης γης, τη βελτίωση της ανάσχεσης της πλημμυρικής απορροής καθώς και την ελεγχόμενη κατάκλυση ορισμένων περιοχών σε περίπτωση πλημμύρας.

Για την ολοκλήρωση της διαδικασίας έγκρισης των **ΣΔΚΠ** απαιτείται η εκπόνηση των αντίστοιχων Στρατηγικών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων / ΣΜΠΕ (ΚΥΑ οικ. 107017/05.09.2006, Οδηγία 2001/42/ΕΚ) όπως τροποποιήθηκε από την ΚΥΑ αριθμ. οικ. 40238 (ΦΕΚ 3759Β΄/25.10.2017) και ισχύει.

Σύμφωνα με το *Άρθρο 8* της ΚΥΑ απαιτείται συντονισμός με τις ρυθμίσεις του **ΠΔ 51/2007** "Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ". Πρόκειται στην ουσία για μέτρα συντονισμού της εφαρμογής των Οδηγιών 2000/60/ΕΚ και 2007/60/ΕΚ, εστιαζόμενα στις δυνατότητες για μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα, ανταλλαγή πληροφοριών και για την επίτευξη κοινών συνεργιών και κοινού οφέλους που αφορούν τους περιβαλλοντικούς στόχους που καθορίζονται στο άρθρο 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και του ΠΔ 51/2007. Ειδικότερα:

- η κατάρτιση των πρώτων χαρτών επικινδυνότητας και των χαρτών κινδύνων πλημμύρας και οι συνακόλουθες επανεξετάσεις τους που προβλέπονται στο άρθρο 5 της ΚΥΑ εκτελούνται με τέτοιο τρόπο ώστε οι πληροφορίες που περιέχουν να είναι συμβατές προς τις σχετικές πληροφορίες που υποβάλλονται σύμφωνα με το ΠΔ 51/2007. Περαιτέρω συντονίζονται με τις επανεξετάσεις που προβλέπει το άρθρο 5 (παρ. 2) του ΠΔ 51/2007 και μπορούν να εντάσσονται σε αυτές˙

- τα σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας συμπληρώνουν τα σχέδια διαχείρισης των λεκανών απορροής των ποταμών, σύμφωνα με το άρθρο 10 (παρ. 6) του ΠΔ 51/2007.

- η κατάρτιση των πρώτων σχεδίων διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας και οι συνακόλουθες επανεξετάσεις τους που προβλέπονται στο άρθρο 6 της ΚΥΑ 31822 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924 (ΦΕΚ Β΄2140/22.06.2017) εκτελούνται σε συντονισμό με τις επανεξετάσεις των σχεδίων διαχείρισης των λεκανών απορροής των ποταμών που προβλέπει το άρθρο 10 (παρ.3) του ΠΔ 51/2007 και μπορούν να εντάσσονται σε αυτές

- η ενεργός συμμετοχή όλων των ενδιαφερομένων σύμφωνα με το άρθρο 9 της παρούσας απόφασης συντονίζεται, κατά περίπτωση, με την ενεργό συμμετοχή των ενδιαφερομένων στο πλαίσιο εφαρμογής του άρθρου 15 του ΠΔ 51/2007.

Η Ειδική Γραμματεία Υδάτων έχει αναπτύξει ειδικά διαμορφωμένο ιστότοπο http://floods.ypeka.gr όπου παρουσιάζονται οι δράσεις και η πορεία εφαρμογής της Κοινοτικής Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων από πλημμύρας. Ειδικότερα έχουν δημοσιοποιηθεί όλες τις σχετικές πληροφορίες για την Οδηγία 2007/60/ΕΚ, για την εξέλιξη των δράσεων που αναλαμβάνονται για την εφαρμογή της στην Ελλάδα και την πορεία υλοποίησης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας σε όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα και Λεκάνες Απορροής Ποταμού της χώρας.

Στον ιστότοπο http://floods.ypeka.gr αναρτούνται :

- Πληροφορίες για το περιεχόμενο της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας
- Πληροφορίες για την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ) και τον προσδιορισμό των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ)
- Πληροφορίες για τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας για τις ΖΔΥΚΠ σε όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα και τις Λεκάνες Απορροής Ποταμού της χώρας καθώς και οι σχετικές τεχνικές εκθέσεις που τους συνοδεύουν
- Τα πλήρη κείμενα της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και της ΚΥΑ 31822/2010 με την οποία ενσωματώθηκε η Οδηγία στο Ελληνικό δίκαιο.
- Την πορεία υλοποίησης των δράσεων που αναλαμβάνει η Ειδική Γραμματεία Υδάτων για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ
- Τις μεθοδολογίες και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση και διαχείριση του κινδύνου των πλημμυρών
- Το χρονοδιάγραμμα και τους τρόπους συμμετοχής στη Δημόσια Διαβούλευση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας σε όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα και τις Λεκάνες Απορροής Ποταμού της χώρας

Τα **ΣΔΚΠ**, περιλαμβανομένων των Χαρτών Επικινδυνότητας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας, αποτελούν το στρατηγικό εργαλείο για την εφαρμογή της πολιτικής για την αξιολόγηση και διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας στο σύνολο της χώρας. Τα ΣΔΚΠ περιλαμβάνουν ένα Πρόγραμμα Μέτρων για την ορθή διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας σε όλες τις φάσεις διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας που θέτει η Οδηγία 2007/60/ΕΚ (Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα, Αποκατάσταση). Ως εκ τούτου, δεν συνιστούν τεχνικές μελέτες για την κατασκευή έργων, αλλά εργαλεία για την άσκηση πολιτικής και για τον προγραμματισμό ενεργειών, τα οποία αναπτύσσονται για πρώτη φορά στη χώρα μας. Συμβάλλουν στην καλύτερη κατανόηση των κινδύνων πλημμύρας και τον εντοπισμό περιοχών με υψηλότερο κίνδυνο πλημμύρας, χρησιμοποιώντας για πρώτη φορά ενιαία μεθοδολογία και επιστημονική τεκμηρίωση σε επίπεδο χώρας, σύμφωνη με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Χρησιμεύουν στις αρμόδιες υπηρεσίες σαν ένα πρώτο εργαλείο αξιολόγησης των αρνητικών συνεπειών από τις πλημμύρες, με στόχο τον καθορισμό αποτελεσματικής στρατηγικής για την διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, αλλά και το σχεδιασμό των κατάλληλων μέτρων προστασίας.

Επίσης, στο πλαίσιο των **ΣΔΚΠ** έχουν πραγματοποιηθεί αναλύσεις επικινδυνότητας και κινδύνων πλημμύρας, με στόχο την τεκμηριωμένη λήψη αποφάσεων για τον καθορισμό προτεραιοτήτων. Οι αναλύσεις αυτές, πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν από τους αρμόδιους φορείς κατά τον λεπτομερή τεχνικό σχεδιασμό των υποδομών/ έργων για την λήψη μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας, εφ' όσον προκύπτει τέτοια ανάγκη.

Συνεπώς, τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας, των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας και τα περιγραφόμενα στο Πρόγραμμα Μέτρων των ΣΔΚΠ θα πρέπει να λαμβάνονται υπ’ όψη από τον κάθε φορέα που προγραμματίζει, αναπτύσσει και υλοποιεί έργα και δραστηριότητες που χωροθετούνται εντός των ζωνών κατάκλυσης πλημμύρας. Σε αυτές τις περιπτώσεις, κάθε φορέας οφείλει να προσδιορίζει, κατά τη διαδικασία αδειοδότησης των έργων / υποδομών /δραστηριοτήτων, με μεγαλύτερη ανάλυση τον κίνδυνο πλημμύρας εντός των ορίων ανάπτυξης της δραστηριότητας ή των υποδομών που προγραμματίζει να υλοποιήσει ώστε να λαμβάνει τυχόν πρόσθετα μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας για τη μείωση των αρνητικών συνεπειών στις υποδομές του από την εκδήλωση ενός πλημμυρικού συμβάντος.

Σε κάθε περίπτωση διευκρινίζεται ότι η αναφορά στην περίοδο επαναφοράς των 50, 100 και 1000 ετών που αναφέρονται τα ΣΔΚΠ δεν σχετίζονται με το μέγεθος σχεδιασμού των αντιπλημμυρικών έργων και υλοποίησης των οριοθετήσεων τα οποία ορίζεται με βάση τους εκάστοτε ισχύοντες κανονισμούς και τις τεχνικές προδιαγραφές των μελετών των υπ’ όψιν έργων.

1.3. Εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στην Ελλάδα – Αρμόδιοι Φορείς

Σε σχέση με τη μέχρι σήμερα εφαρμογή της Οδηγίας έχουν ολοκληρωθεί οι ακόλουθες δράσεις:

- Ολοκληρώθηκε και υποβλήθηκε στην ΕΕ η Έκθεση Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (23-03-2012)
- Ολοκληρώθηκε ο Προσδιορισμός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας και υποβλήθηκε στην ΕΕ επικαιροποίηση της Έκθεσης Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (22-11-2012).
- Ολοκληρώθηκε η κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας για το ελληνικό τμήμα της λεκάνης απορροής π. Έβρου και υποβλήθηκαν στην ΕΕ αρχικά στις 14 Νοεμβρίου 2014, ενώ κατόπιν έγιναν συμπληρωματικές υποβολές έως τις 7 Μαΐου 2015.

Με το παρόν έργο "Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκάνης Απορροής π. Έβρου - Εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ" επικαιροποιήθηκε σε μεγαλύτερη λεπτομέρεια η ΠΑΚΠ και ο προσδιορισμός των ζωνών δυνητικά υψηλού κινδύνου πλημμύρας για το ελληνικό τμήμα της λεκάνης απορροής του π. Έβρου, ενώ παράλληλα εκπονείται, για την ίδια λεκάνη, το σύνολο των δράσεων που προβλέπονται στα άρθρα 6, 7, 8 και 9 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.

Τέλος, για την εφαρμογή της Οδηγίας στην υπόλοιπη χώρα, έχουν ενταχθεί στο ΕΠΠΕΡΑΑ και ανατεθεί από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων πέντε (5) μελέτες σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος, οι οποίες θα καλύπτουν το σύνολο της χώρας και θα περιλαμβάνουν για τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας που καθορίστηκαν τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας, τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. Οι μελέτες αυτές έχουν ως κάτωθι:

1. Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης πλην της λεκάνης απορροής π. Έβρου.
2. Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Ηπείρου, Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας.
3. Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Δυτικής, Βόρειας και Ανατολικής Πελοποννήσου και Κρήτης.

4. Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας.
5. Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Αττικής, Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και Νήσων Αιγαίου.

Οι ανωτέρω μελέτες, περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων, τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και τις Στρατηγικές Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ).

Στο ΥΔ Θράκης έχει εγκριθεί το 1ο Στάδιο της μελέτης (Απόφαση ΕΓΥ με α.π. 140454/ 26-4-2017) ενώ βρίσκονται σε εξέλιξη η κατάρτιση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και η εκπόνηση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.

Η κατάρτιση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του ΥΔ Θράκης, θα ολοκληρωθεί με την ανάρτηση των στοιχείων του στο Ευρωπαϊκό Σύστημα Πληροφοριών Νερού WISE (Water Information System for Europe), σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχουν καθοριστεί από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος.

Σύμφωνα με την ΚΥΑ Η.Π. 31822/1542/Ε103 (ΦΕΚ Β 1108/21.07.2010) για την «Αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2007/60/ ΕΚ «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924 (ΦΕΚ Β΄2140/22.06.2017), «Τροποποίηση της υπ’ αριθμό 31822/1542/2010 κοινής απόφασης (Β΄1108)», και την «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης − Πρόγραμμα Καλλικράτης» (Ν 3852/2010), Αρμόδιες Αρχές για την αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2007/60/ΕΚ «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007», είναι η Ειδική Γραμματεία Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ) καθώς και οι Δ/νσεις Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

Σημειώνεται ότι με την τροποποίηση της Η.Π. 31822/1542/2010 με την υπ. Αριθ. 177772/924/2017 Κοινή Υπουργική Απόφαση (Β΄2140) «Τροποποίηση της υπ’ αριθ. 31822/1542/2010 κοινής υπουργικής απόφασης (Β΄ 1108)», αντικαθίσταται η παράγραφος 2.2 του άρθρου 3 της υπ’ αριθ. 31822/1542/2010 και καθορίζεται ότι «2.2. Ύστερα από αίτημα του Συντονιστή της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, είναι δυνατόν η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας, οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας, οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας και το Σχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας να καταρτίζονται, να επανεξετάζονται, ή να αναθεωρούνται από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας» καθώς και ότι προστίθεται στο άρθρο 6 της υπ’ αριθ. 31822/1542/2010 ΚΥΑ, μετά την παράγραφο 2, νέα παράγραφος 3, όπου καθορίζεται ότι : «3. Σε περίπτωση που το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας καταρτίζεται από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων κατ' εφαρμογή της νέας παρ. 2.2 του άρθρου 3, το εν λόγω Σχέδιο Διαχείρισης εγκρίνεται από την Εθνική Επιτροπή Υδάτων μετά από εισήγηση της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, εφόσον προηγουμένως τηρηθεί η διαδικασία διαβούλευσης που προβλέπεται στο άρθρο 9, όπως τροποποιείται με την παράγραφο 4 του άρθρου 1 του παρόντος άρθρου. Κατά την κατάρτιση, τελική επεξεργασία, επανεξέταση ή αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας, η Ειδική Γραμματεία Υδάτων συνεργάζεται με την αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης, καθώς και με τα συναρμόδια Υπουργεία που εκπροσωπούνται στην Εθνική Επιτροπή Υδάτων.

Τα στοιχεία των αρμόδιων αρχών για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στο ΥΔ Θράκης, παρουσιάζονται στους ακόλουθους πίνακες.

Πίνακας 1.1 Εθνική Αρμόδια Αρχή

Εθνική Αρμόδια Αρχή – Κεντρική Διοίκηση	
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	**Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας – Ειδική Γραμματεία Υδάτων**
Συντομογραφία/Ακρωνύμιο	ΥΠΕΝ/ΕΓΥ
Κωδικός Κράτους - Μέλους	GR
Οδός/Αριθμός	Αμαλιάδος 17
Πόλη	Αθήνα
Χώρα	Ελλάδα
Ταχυδρομικός Κωδικός	11523
Δικτυακός τόπος	http://www.ypeka.gr/
Τηλέφωνο	210 6475101 / 213 1515410
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	info.egy@prv.ypeka.gr

Πίνακας 1.2 Περιφερειακή Αρμόδια Αρχή

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας Θράκης – Διεύθυνση Υδάτων Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης	
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	**Διεύθυνση Υδάτων Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης**
Συντομογραφία/Ακρωνύμιο	Δ.Υ.Α.Μ.Θ.
Κωδικός Κράτους - Μέλους	GR
Οδός/Αριθμός	Τενέδου 58
Πόλη	Καβάλα
Χώρα	Ελλάδα
Ταχυδρομικός Κωδικός	65110
Δικτυακός τόπος	www.damt.gov.gr
Τηλέφωνο/φαξ	2313 309810- 15 / 2510 837173
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	dy-amt@damt.gov.gr

1.4. Νομοθεσία και θεσμικό πλαίσιο για την προστασία από πλημμύρες στην ελληνική επικράτεια

Οι πλημμύρες ως φαινόμενα εντάσσονται στην κατηγορία των φυσικών καταστροφών, όπως αυτές ορίζονται στο Παράρτημα Α-1-1 της ΥΑ 1299/2003 "Ξενοκράτης", γιατί μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο τη ζωή και την περιουσία των ανθρώπων και να προκαλέσουν καταστροφές στην οικονομία και τις υποδομές της χώρας. Η Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας (ΓΓΠΠ), ως φορέας της Κεντρικής Διοίκησης με κύρια αποστολή το συντονισμό των φορέων που εμπλέκονται σε όλο το φάσμα της διαχείρισης κινδύνων από την εκδήλωση καταστροφών, στα πλαίσια εφαρμογής της παραγράφου 1 του αρθ.6 του Ν.3013/2002 (όπως τροποποιήθηκε και ισχύει βάσει της παρ.2 του αρθ.104 του Ν. 4249/2014) καθώς και του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας "Ξενοκράτης" (ΥΑ 1299/07.04.2003), έχει εκδώσει το έγγραφο υπ. αριθ. 7742/1.11.2017, που αποτελεί κείμενο στρατηγικού επιπέδου και επιλογών, συνδυάζοντας σύνολο διατάξεων σχετικών με τους ρόλους και τις αρμοδιότητες φορέων Πολιτικής Προστασίας που εμπλέκονται στη διαχείριση κινδύνων από πλημμυρικά

φαινόμενα. Σύμφωνα με την ανωτέρω Εγκύκλιο, το θεσμικό πλαίσιο για τη διαχείριση των πλημμυρών κωδικοποιείται ως ακολούθως:

1. Το Ν. 998/1973 «Περί προστασίας των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της χώρας» (ΦΕΚ 289/Α΄/1973)
2. Το Ν 272/1976 «Περί ιδρύσεως Ινστιτούτου Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών (Ι.Γ.Μ.Ε.).» (ΦΕΚ 50/Α΄/1976)
3. Το Ν. 776/1978 (ΦΕΚ 68/Α΄/1978) «Βοηθήματα αστέγων οικογενειών Ν. Αττικής εκ θεομηνιών 1977-1978».
4. Το Ν. 1068/1980 (ΦΕΚ 190/Α΄/1980) «Περί συστάσεως ενιαίου φορέως Υδρεύσεως – Αποχετεύσεως Πρωτευούσης».
5. Το Ν. 1190/1981 (ΦΕΚ 203/Α΄/1981) «Περί κυρώσεως της από 26.3.1981 Πράξεως Νομοθετικού Περιεχομένου του Προέδρου της Δημοκρατίας "περί αποκαταστάσεως ζημιών εκ των σεισμών 1981" και ρυθμίσεως ετέρων συναφών θεμάτων».
6. Το Ν. 1579/1985 «Ρυθμίσεις για την εφαρμογή και ανάπτυξη του Εθνικού Συστήματος Υγείας και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 217/Α΄/1985)
7. Το Ν. 2190/1994 «Σύσταση ανεξάρτητης αρχής για την επιλογή προσωπικού και ρύθμιση θεμάτων διοίκησης» (ΦΕΚ 28/Α΄/1994)
8. Το Ν. 2445/1996 (ΦΕΚ 274/Α΄/1996) «Κύρωση Σύμβασης Παραχώρησης της Μελέτης, Κατασκευής, Αυτοχρηματοδότησης, και Εκμετάλλευσης της Ελεύθερης Λεωφόρου Ελευσίνας – Σταυρού – Αεροδρομίου Σπάτων και Δυτικής Περιφερειακής Λεωφόρου Υμηττού, ρύθμιση συναφών θεμάτων και άλλων διατάξεων».
9. Το Ν. 2503/1997 (ΦΕΚ 107/Α΄/1997) για την Διοίκηση, Οργάνωση και στελέχωση της Περιφέρειας.
10. Το Ν. 2459/1997 (ΦΕΚ 17/Α΄/1997) «Κατάργηση φορολογικών απαλλαγών και άλλες διατάξεις».
11. Το Ν. 2646/1998 (ΦΕΚ 236/Α΄/1998) «Ανάπτυξη του Εθνικού Συστήματος Κοινωνικής Φροντίδας και άλλες διατάξεις».
12. Το Ν. 2576/1998 (ΦΕΚ 25/Α΄/1998) «Βελτίωση των διαδικασιών για την ανάθεση της κατασκευής δημοσίων έργων και άλλες διατάξεις».
13. Το Ν. 2696/1999 (ΦΕΚ 57/Α΄/1999) «Κύρωση Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας».
14. Το Ν. 2738/1999 «Συλλογικές Διαπραγματεύσεις στη Δημόσια Διοίκηση Μονιμοποιήσεις Συμβασιούχων Αορίστου Χρόνου και άλλες διατάξεις.» (ΦΕΚ 180/Α΄/1999)
15. Το Ν. 2768/1999 «Ρύθμιση συνταξιοδοτικών θεμάτων, σύσταση νομικού προσώπου δημοσίου δικαίου με την επωνυμία "Οργανισμός Περίθαλψης Ασφαλισμένων Δημοσίου (Ο.Π.Α.Δ.)", σύσταση ανώνυμης εταιρίας με την επωνυμία "Ανώνυμη Εταιρία Διαχείρισης Ειδικού Κεφαλαίου ΤΑΠ. - Ο.Τ.Ε. (ΕΔΕΚΤ-Ο.Τ.Ε. ΑΕ.)" και άλλες διατάξεις.» (ΦΕΚ 273/Α΄/1999)
16. Το Ν. 2800/2000 (ΦΕΚ 41/Α΄/2000) «Αναδιάρθρωση Υπηρεσιών Υπουργείου Δημόσιας Τάξης, Σύσταση Αρχηγείου ΕΛΑΣ και άλλες διατάξεις».
17. Το Ν. 2937/2001 (ΦΕΚ 169/Α΄/2001) «Τροποποίηση…, ρυθμίσεις ΕΥΑΘ Α.Ε. και άλλες διατάξεις».
18. Το Ν. 3010/2002 (ΦΕΚ 91/Α΄/2002) «Εναρμόνιση του Ν. 1650/1986 με τις Οδηγίες 97/11 Ε.Ε. και 96/61 Ε.Ε., διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις».
19. Το Ν. 3013/2002 (ΦΕΚ 102/Α΄/2002) «Περί αναβάθμισης της Πολιτικής Προστασίας και λοιπές διατάξεις».

20. Το Ν. 3106/2003 (ΦΕΚ 30/Α΄/2003) «Αναδιοργάνωση του Εθνικού Συστήματος Κοινωνικής Φροντίδας και άλλες διατάξεις».
21. Το Ν. 3212/2003 (ΦΕΚ 308 /Α΄/2003) «Άδεια δόμησης, πολεοδομικές και άλλες διατάξεις θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων».
22. Το Ν. 3370/2005 (ΦΕΚ 176/Α΄/2005) «Οργάνωση και λειτουργία των υπηρεσιών δημόσιας υγείας και λοιπές διατάξεις».
23. Το Ν. 3481/2006 (ΦΕΚ 162/Α΄/2006) «Τροποποιήσεις στη νομοθεσία για το Εθνικό Κτηματολόγιο, την ανάθεση και εκτέλεση συμβάσεων έργων και μελετών και άλλες διατάξεις».
24. Το Ν. 3511/2006 (ΦΕΚ 258/Α΄/2006) «Αναδιοργάνωση Πυροσβεστικού Σώματος, αναβάθμιση της αποστολής του και άλλες διατάξεις».
25. Το Ν. 3613/2007 (ΦΕΚ 263/Α΄/2007) «Ρυθμίσεις θεμάτων Ανεξάρτητων Αρχών, Γενικού Επιθεωρητή Δημόσιας Διοίκησης, Σώματος Επιθεωρητών Ελεγκτών Δημόσιας Διοίκησης και λοιπών ζητημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών».
26. Το Ν. 3542/2007 (ΦΕΚ 50/Α΄/2007 «Τροποποιήσεις διατάξεων του Κώδικα Κυκλοφορίας (κωδ. Ν. 2696/1999 - ΦΕΚ 57/Α΄/1999)
27. Το Ν. 3536/2007 (ΦΕΚ 42/Α΄/2007) «Ειδικές ρυθμίσεις θεμάτων μεταναστευτικής πολιτικής και λοιπών ζητημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης».
28. Το Ν. 3527/2007 «Κύρωση συμβάσεων υπέρ νομικών προσώπων εποπτευομένων από το Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και λοιπές διατάξεις» (ΦΕΚ 25/Α΄/2007)
29. Το Ν. 3536/2007 «Ειδικές ρυθμίσεις θεμάτων μεταναστευτικής πολιτικής και λοιπών ζητημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης.»(ΦΕΚ 42/Α΄/2007)
30. Το Ν. 3584/2007 «Κύρωση του Κώδικα Κατάστασης Δημοτικών και Κοινοτικών Υπαλλήλων» (ΦΕΚ 143/Α΄/2007)
31. Το Ν3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτη» (ΦΕΚ 87, τευχ Α΄)
32. Το Ν.4018/2011 (ΦΕΚ 215/Α΄/2011) «Αναδιοργάνωση του συστήματος αδειοδότησης για τη διαμονή αλλοδαπών στη χώρα υπό όρους αυξημένης ασφάλειας, ρυθμίσεις θεμάτων Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας του Υπουργείου Εσωτερικών»
33. Το Ν. 4071/2012 «Ρυθμίσεις για την τοπική ανάπτυξη, αυτοδιοίκηση και την αποκεντρωμένη διοίκηση Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/50/ΕΚ. «(ΦΕΚ 85/Α΄/2012)
34. Το Ν. 4249/2014 «Αναδιοργάνωση της Ελληνικής Αστυνομίας, του Πυροσβεστικού Σώματος και της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας, αναβάθμιση Υπηρεσιών του Υπουργείου Δημόσιας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη και ρύθμιση λοιπών θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Δημόσιας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη και άλλες διατάξεις.» (ΦΕΚ 73/Α΄/2014)
35. Το Ν. 4313/2014 «Ρυθμίσεις θεμάτων Μεταφορών, Τηλεπικοινωνιών και Δημοσίων Έργων και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 261/Α΄/2014)
36. Το Ν. 4258/2014 «Διαδικασία Οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα – ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 94/Α΄/2014).

37. Το Ν. 4325/2015 «Εκδημοκρατισμός της Διοίκησης - Καταπολέμηση Γραφειοκρατίας και Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση. Αποκατάσταση αδικιών και άλλες διατάξεις (ΦΕΚ 47/Α΄/2015)
38. Το Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ» (ΦΕΚ 147/Α΄2016)
39. Το Ν.4456/2017 «Συμπληρωματικά μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ, ΕΥΡΑΤΟΜ) 1141/2014 περί ευρωπαϊκών πολιτικών κομμάτων και ιδρυμάτων, μέτρα επιτάχυνσης του κυβερνητικού έργου αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών και άλλες διατάξεις.» (ΦΕΚ 24/Α΄/2017)
40. Το Ν. 4257/2017 «Επείγουσες ρυθμίσεις αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών. «(ΦΕΚ 93/Α΄/2014)
41. Το Ν.4472/2017 «Συνταξιοδοτικές διατάξεις Δημοσίου και τροποποίηση διατάξεων του ν. 4387/2016, μέτρα εφαρμογής των δημοσιονομικών στόχων και μεταρρυθμίσεων, μέτρα κοινωνικής στήριξης και εργασιακές ρυθμίσεις, Μεσοπρόθεσμο Πλαίσιο.» (ΦΕΚ 74/Α΄/2017)
42. Το Ν.Δ. 57/1973 (ΦΕΚ 149/Α΄/1973) "Περί λήψεως μέτρων κοινωνικής προστασίας των οικονομικώς αδυνάτων και καταργήσεως των διεπουσών τον θεσμόν της απορίας διατάξεων".
43. Το Ν.Δ. 17/1974 (ΦΕΚ 236/Α΄/1974) «Περί πολιτικής σχεδιάσεως εκτάκτου ανάγκης».
44. Το Π.Δ. 210/1992 (ΦΕΚ 99/Α΄/1992) «Κωδικοποίηση διατάξεων Προεδρικών Διαταγμάτων του κανονισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας του Πυροσβεστικού Σώματος».
45. Το Π.Δ. 93/1993 (ΦΕΚ 39/Α΄/1993) «Διατηρούμενες αρμοδιότητες Υπουργού Υγείας Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων».
46. Το Π.Δ.161/1997 (ΦΕΚ 142/Α΄/1997) «Οργανισμός, Κανονισμός της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας (ΕΜΥ) του Υπουργείου Εθνικής Άμυνας».
47. Το Π.Δ. 22/2006 (ΦΕΚ 18/Α΄/2006) «Οργανισμός του Εθνικού Κέντρου Κοινωνικής Αλληλεγγύης (Ε.Κ.Κ.Α.)».
48. Το Π.Δ. 30/2007 (ΦΕΚ 28/Α΄/2007) «Τροποποίηση των Διατάξεων που αφορούν την Ειδική Υπηρεσία Δημοσίων Έργων (ΕΥΔΕ) για την εκτέλεση του έργου αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων μείζονος περιοχής Θεσσαλονίκης».
49. Το Π.Δ. 4/2008 (ΦΕΚ 13/Α΄/2008) «Σύσταση Ειδικών Υπηρεσιών Δημοσίων Έργων Μελετών – Κατασκευών, Λειτουργίας και Συντήρησης Έργων Παραχώρησης».
50. Το Π.Δ. 35/2008 (ΦΕΚ 60/Α΄/2008) «Τροποποίηση του Προεδρικού Διατάγματος 166/1996 (Α΄/125) «Σύσταση Γενικής Γραμματείας Συγχρηματοδοτούμενων Δημοσίων Έργων στο Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., καθορισμός των αρμοδιοτήτων της και τροποποίηση και συμπλήρωση των Π.Δ. 69/1988 και 91/1991».
51. Το ΠΔ 99/2009 (ΦΕΚ 125/Α΄/2009) «Ρύθμιση θεμάτων οργάνωσης της Ελληνικής Αστυνομίας»
52. Το Π.Δ. 184/2009 (ΦΕΚ 213/Α΄/2009) «Σύσταση Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη και καθορισμός των αρμοδιοτήτων του»
53. Το Π.Δ.123/2017 «Οργανισμός του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών» (ΦΕΚ 151/Α΄/2017)
54. Το Π.Δ. 97/2017 «Οργανισμός Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων» (ΦΕΚ 1389/Α΄?2017)
55. Την Κ.Υ.Α. Δ14α/02/69/ΦΝ380/10-11-1994 (ΦΕΚ 846/Β΄/1994) «Ίδρυση Εταιρίας έργων υποδομής με την επωνυμία Εγνατία οδός Ανώνυμη Εταιρία».

56. Την Υ.Α. 2025/19-01-1998 (ΦΕΚ 12/Β΄/1998) «Έγκριση του Υπουργού Εσωτερικών του από 30.12.1997 Γενικού Σχεδίου πολιτικής προστασίας, με την συνθηματική λέξη "ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ"».
57. Την Κ.Υ.Α. 2673Π2/οικ.2673/29-8-2001 (ΦΕΚ 1185/Β΄/2001) «Τροποποίηση και συμπλήρωση Προγραμματικών Αποφάσεων περί παροχής Κοινωνικής Προστασίας».
58. Την ΚΥΑ Π2α/οικ. 2673/29-8-2011 «Τροποποίηση και συμπλήρωση Προγραμματικών Αποφάσεων περί παροχής Κοινωνικής Προστασίας» (ΦΕΚ 1185/Β΄/2001)
59. Την Κ.Υ.Α. Η.Π.31822/1542/Ε103/20-07-2010 (ΦΕΚ 1108/Β΄/2010) «Αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2007/60/ ΕΚ «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007»» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924 (ΦΕΚ Β΄2140/22.06.2017).
60. Την ΚΥΑ Δ28/9570/694/24-4-2014 «Τροποποίηση της αριθ. Π2/οικ.2673/29−8−2001 κοινής υπουργικής απόφασης (ΦΕΚ 1185/τ. Β΄/11−9−2001).» (ΦΕΚ1317/Β΄/2014)
61. Την ΚΥΑ 619/146296/2016 « Κανονισμός Κρατικών Οικονομικών Ενισχύσεων (ΦΕΚ 4562/Β΄/2016)
62. Την 1299/7-4-2003 (ΦΕΚ 423/Β΄/2003) έγκριση Υπουργού Εσωτερικών του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας με την συνθηματική λέξη "Ξενοκράτης".
63. Την Υ.Α. 3384/28-06-2006 (ΦΕΚ 776/Β΄/2006) «Συμπλήρωση του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας με τη συνθηματική λέξη “ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ” με το Ειδικό Σχέδιο “Διαχείρισης Ανθρωπίνων Απωλειών”».
64. Την Υ.Α. 20725/Β.979/10-5-2011 «Καθορισμός διαδικασιών για την εφαρμογή των δια− τάξεων του άρθρου 36 του Νόμου 2459/1997.» (ΦΕΚ 1207/Β΄/2011)
65. Την Υ.Α. Δ17α/06/52/ΦΝ443/20-03-2007 (ΦΕΚ 398/Β΄/2007) «Καθορισμός των οδών του Ν. Αττικής και των ολοκληρωμένων τμημάτων των αυτοκινητοδρόμων, που η συντήρησή τους ανήκει στην αρμοδιότητα των υπηρεσιών της Γ.Γ.Δ.Ε./ΥΠΕΧΩΔΕ».
66. Την Υ.Α. Δ17α/06/19/ΦΝ443/06-02-2009 του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών (ΦΕΚ 299/Β΄/2009)
67. Ν. 4483/2017 (ΦΕΚ 107/Α΄/2017) Ρυθμίσεις για τον εκσυγχρονισμό του θεσμικού πλαισίου οργάνωσης και λειτουργίας των Δημοτικών Επιχειρήσεων Ύδρευσης Αποχέτευσης (Δ.Ε.Υ.Α.) - Ρυθμίσεις σχετικές με την οργάνωση, τη λειτουργία, τα οικονομικά και το προσωπικό των Ο.Τ.Α.
68. Την ΥΑ 44403/2011 (ΦΕΚ 2492/Β΄/2011) «Έγκριση τροποποίησης του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας της Περιφέρειας Αττικής»
69. Την Υ.Α. 1958/2012 «Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το Άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21.09.2011 (Φ.Ε.Κ. Α΄209/2011)» ΦΕΚ 21/Β΄/2012)
70. Την Υ.Α.3648/387/30-3-2012 «Εκχώρηση αρμοδιοτήτων για το έργο «Επιχορήγηση επιχειρήσεων που έχουν πληγεί από πλημμύρες και λοιπές θεομηνίες εκτός σεισμών» άρθρου 36 του ν. 2459 (ΦΕΚ 17/Α/18−2−1997).» (ΦΕΚ 985/Β΄/2012)
71. Την από 18-4-2008 Απόφαση του Υπουργού Εσωτερικών με αριθμ. Πρωτ. 9702/200772. Την Υ.Α. 157501/2011 «Έγκριση Κανονισμού Ασφάλισης Ζωικού Κεφαλαίου από τον Οργανισμό Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων (ΕΛ.Γ.Α.)– Ν.Π.Ι.Δ.» του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (ΦΕΚ 1669/Β΄/2011)
72. Την Υ.Α. 7791/Α314/14/8-10-2014 «Καθορισμός Διαδικασίας Ελέγχου Κτιρίων, Ελέγχου Φακέλων Επισκευής και Ανακατασκευής Κτιρίων καθώς και εκδίκασης Ενστάσεων, μετά από Φυσικές Καταστροφές» (ΦΕΚ 2658/Β΄/2014)

73. Την Υ.Α 5423/Α314/3-6-2014 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων
74. Την Υ.Α. ΔΑΕΦΚ/οικ.3645/Δ.Β10/28-8-2015 «Καθορισμός ελάχιστων υποχρεωτικών απαιτήσεων για τη σύνταξη μελετών αποκατάστασης κτιρίων που έχουν υποστεί βλάβες από πλημμύρες και την έκδοση των σχετικών αδειών επισκευής.»(ΦΕΚ 1894/Β΄/2015)
75. ΥΑ 3252/99092/22-09-2017 " «Αρμοδιότητες που ασκούν οι Περιφέρειες για θέματα εγγειοβελτιωτικών έργων και Οργανισμών Εγγείων Βελτιώσεων και καθορισμός περιπτώσεων για τις οποίες γνωμοδοτούν τα Περιφερειακά Γνωμοδοτικά Συμβούλια Εγγειοβελτιωτικών Έργων» (ΦΕΚ 3452/Β΄/2017)
76. Τη 4422/Ε.Ο./06-09-2007 (ΦΕΚ 1787/Β΄/2007) Απόφαση του Γενικού Γραμματέα Περιφέρειας Αττικής «Καθορισμός των οδών του Ν. Αττικής που η συντήρηση τους ανήκει στην αρμοδιότητα των υπηρεσιών της Περιφέρειας Αττικής και των Νομαρχιών Αθηνών, Πειραιά, Ανατολικής Αττικής και Δυτικής Αττικής».
77. Την 33/3147/12-10-1998 εγκύκλιο της Δ/νσης Εγγειοβελτιωτικών Έργων (Δ7) της Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Έργων του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.
78. Την 938/ΑΖ11/15-04-1998 εγκύκλιο του Υφυπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. που αφορά την αποκατάσταση ζημιών κτιρίων που επλήγησαν από πλημμύρες, πυρκαγιές και κατολισθήσεις.
79. Το Δ7γ/1607/Φ.Ε33/14-9-2005 έγγραφο της Δ/νσης Εγγειοβελτιωτικών Έργων (Δ7) της Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Έργων του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.
80. Το 12815/08-09-2006 έγγραφο της Δ/νσης Αξιοποίησης Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Μηχανικού Εξοπλισμού του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.
81. Το 5301/4/16-λδ/20-06-2006 έγγραφο της ΕΛ.ΑΣ./Α.Ε.Α.
82. Το 4096/12-07-2006 έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας.
83. Το 1764/12-03-2009 έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας που αφορά εγχειρίδιο Πολιτικής Ασκήσεων με τίτλο «Σχεδιασμός, Διεξαγωγή και Αποτίμηση Ασκήσεων Πολιτικής Προστασίας στα πλαίσια του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας “ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ”».
84. Την 109259/28-08-2007 Εγκύκλιο του Υ.Υ.Κ.Α «Λήψη μέτρων διασφάλισης της Δημόσιας Υγείας σε περιπτώσεις φυσικών καταστροφών»
85. Το Π2α/Γ.Π.οικ.94064/19-08-2011 έγγραφο της Δ/νση Κοινωνικής Αντίληψης & Αλληλεγγύης του ΥΥΚΑ «Σχετικά με προγράμματα κοινωνικής προστασίας»
86. Το Δ.ΥΓ2/49487/5-8-2011 έγγραφο της Δ/νσης Υγειονομικής Μηχανικής και Υγιεινής Περιβάλλοντος του ΥΥΚΑ «Εγκύκλιος σχετικά με λήψη μέτρων διασφάλισης της Δημόσιας Υγείας σε περιπτώσεις φυσικών καταστροφών»
87. Το Δ7γ/1220/Φ.Εγκ. 33/29-08-2011 έγγραφο της Δ/νσης Εγγειοβελτιωτικών Έργων (Δ7) της ΓΓΔΕ «Αστυνόμευση ρεμάτων και συντήρηση αντιπλημμυρικών έργων»
88. Το 4524/Α42/26-08-2011 έγγραφο της Υπηρεσίας Αποκατάστασης Σεισμοπλήκτων (ΥΑΣ) της ΓΓΔΕ «Διαδικασία αποκατάστασης ζημιών σε κτίρια που επλήγησαν από καταστροφές μετά την εφαρμογή του Προγράμματος ¨Καλλικράτης¨»
89. Δ7γ/1220/Φ.Εγκ.33/29-08-2011 έγγραφο της Δ/νσης Εγγειοβελτιωτικών Έργων (Δ7) της ΓΓΔΕ
90. Δ7γ/1202/Φ.Εγκ.33/1998/30-8-2013 έγγραφο της Δ/νσης Εγγειοβελτιωτικών Έργων (Δ7) της ΓΓΔΕ,
91. 8284/3-4-2013 έγγραφο της Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών του ΥΠ.ΕΣ.
92. 34021/16-9-2014 έγγραφο της Δ/νσης Οργάνωσης και Λειτουργίας ΟΤΑ του ΥΠ.ΕΣ.

93. Την ΥΑ 29310 οικ. Φ.109.1/27-6-2014 «Οργάνωση, Διάρθρωση Λειτουργία Ενιαίου Συντονιστικού Κέντρου Επιχειρήσεων (Ε.Σ.Κ.Ε.)» (ΦΕΚ 1869/Β΄/2014)
94. Το 6372/9-10-2014 έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας
95. Ν.Δ. 3881/58 «Περί Έργων Εγγείων Βελτιώσεων» (ΦΕΚ 181/Α΄/1958)
96. Την ΒΥΕ/35081/6-4-1983 κοινή εγκύκλιο των Υπουργείων Δημοσίων Έργων και Γεωργίας
97. Την 33/3147/12-10-1998 εγκύκλιο του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων
98. Το 130938/2294/22-5-2013 έγγραφο της Δ/σης Αναδασώσεων και Ορεινής Υδρονομίας της Ειδικής Γραμματείας Δασών του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας
99. Το Δ17/81/4/Φ2,2,1/24-5-2007 έγγραφο από τον Υπουργό ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.
100. Το 160596/4511/30-08-2017 έγγραφο της Δ/νσης Δασικών Έργων και Υποδομών του Υπουργείου Περιβάλλοντος ΑΔΑ 7ΑΑ4653Π8-ΠΞΛ
101. Το 1348/140676/7-11-2014 έγγραφο της Δ/νσης Αξιοποίησης Εγγειοβελτιωτικών έργων και Μηχανολογικού Εξοπλισμού του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης
102. Την ΔΑΕΕ/οικ2287/22-12-2016 Απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών (ΦΕΚ 4420/Β΄/2016)
103. Το 1484/20-02-2017 έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας
104. Το 4526/22-06-2017 έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας
105. Το 6748/09-10-2017 έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας
106. Υ.Α. 7575/18-10-2016 «Ρυθμίσεις λειτουργίας Συντονιστικών Οργάνων Πολιτικής Προστασίας (Σ.Ο.Π.Π.) των περιφερειακών ενοτήτων των Περιφερειών της Χώρας σύμφωνα με το άρθρο 12 του Ν. 3013/2002 και το άρθρο 160 του Ν. 3852/2010 όπως ισχύουν.» (ΦΕΚ 3591/Β΄/4-11-2016)
107. Το 8332/21-11-2016 έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας
108. Το 2110/17-04-2013 έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας
109. Το 9032/14-12-2016 έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας
110. Ν.Δ. 444/1970 «Περί αρμοδιοτήτων Λιμενικού Σώματος και σχέσεων προς τας αρμοδιότητας των Σωμάτων Ασφαλείας» (ΦΕΚ 39/Α΄/2014)
111. Το 2/52145/0026/1-7-2014 έγγραφο του Γενικού Λογιστηρίου του Κράτους (ΑΔΑ: 7ΡΝΩΗ-ΨΟ2)
112. Υ.Α. 57654/23-5-2017 «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης» (ΦΕΚ 1781/Β΄/2017)114. Π.Δ. 376/1988 «Οργανισμός Εθνικού Κέντρου Αμεσης Βοήθειας (ΕΚΑΒ)» (ΦΕΚ 169/Α΄/1988
113. Τα 4927/5-7-2016 και 6044/25-8-2016 έγγραφα της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας
114. Την Γ1δ/Γ.Π.οικ.59565/4-8-2015 εγκύκλιο του Υπουργείου Υγείας «λήψη μέτρων διασφάλισης της Δημόσιας Υγείας σε περιπτώσεις Φυσικών Καταστροφών» ΑΔΑ: 6ΜΑΥ465ΦΥΟ-Φ25
115. Ν.Δ. 17/1971 «Περί Πολιτικής Σχεδιάσεως Εκτάκτου Ανάγκης.» (ΦΕΚ 236/Α΄/1974)
116. Το 3854/10-6-2015 έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας
117. Το 2300/29-3-2016 έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας ΑΔΑΩΜΣΚ465ΦΘΕ-7ΒΞ
118. Την 8149/16-12-2014 απόφαση του Γενικού Γραμματέα Πολιτικής Προστασίας ΑΔΑ: ΩΘ0ΨΙ-ΛΧΦ

119. Την Εγκύκλιο Αρ. 10 Α.Π> 7207/7-3-2017 του υπουργείου Εσωτερικών ΑΔΑ: Ψ65Π465ΧΘ7-4Ε8
120. Το 17939/30-5-2017 έγγραφο του Υπουργείου Εσωτερικών ΑΔΑ: 7ΖΜΥ465ΧΘ7-ΙΥΜ
121. Τα 6776/5-10-2015 και 7026/14-10-2015 έγγραφα της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας
122. Το Δ28/ΓΠ25803/1457/27-3-2013 έγγραφο του Υπουργείου Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Πρόνοιας
123. Το Ν.Δ. 57/1973 «Περί λήψεως μέτρων κοινωνικής προστασίας των οικονομικώς αδυνάτων και καταργήσεως των διεπουσών τον θεσμόν της απορίας διατάξεων» (ΦΕΚ 149/Α΄/1973)
124. Την ΓΔΟΠ/0000811/ΕΞ2017/17 απόφαση του Υπουργού Οικονομικών (ΦΕΚ1972/Β΄/2017)
125. Το 10466/ΔΒΠ108/6-3-2015 έγγραφο της Δ/σης Βιομηχανικής Πολιτικής

Σύμφωνα με το ανωτέρω θεσμικό πλαίσιο, το έγγραφο υπ. αριθ. 7742/1.11.2017 προσδιορίζει με σαφήνεια τους ρόλους και τις αρμοδιότητες όλων των εμπλεκόμενων φορέων πολιτικής προστασίας σε έργα και δράσεις πρόληψης, ετοιμότητας και αντιμετώπισης πλημμυρικών φαινομένων. Η συμμετοχή των διαφόρων φορέων στα ανωτέρω επιμέρους στάδια παρουσιάζεται συνοπτικά στον Πίνακα 1.3.

Πίνακας 1.3 Εμπλεκόμενοι φορείς στα στάδια πρόληψης, ετοιμότητας και αντιμετώπισης πλημμύρας

α/α	Στάδιο πρόληψης/ετοιμότητας/αντιμετώπισης σύμφωνα με το υπ. αριθ. 7742/1.11.2017 ΓΓΠΠ	Εμπλεκόμενοι φορείς
1.	Συντήρηση αντιπλημμυρικών έργων	ΥΠΕΝ, ΥΠΥΜΕΔΙ, ΠΑΜΘ, Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας-Θράκης, Περιφερειακές Ενότητες (ΠΕ), Δασικές Υπηρεσίες, Δήμοι
2.	Αποτροπή εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων και δυσχερειών στο οδικό δίκτυο	ΠΑΜΘ, Εγνατία Οδός Α.Ε.
3.	Αντιμετώπιση κινδύνων από την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων	Συντονιστικά Όργανα Πολιτικής Προστασίας (ΣΟΠΠ) των ΠΕ, ΕΛ.ΑΣ., Π.Σ., ΕΚΑΒ, Συντονιστικά Τοπικά Όργανα Πολιτικής Προστασίας (ΣΤΟΠΠ) των Δήμων
4.	Ενημέρωση Κοινού για τη λήψη μέτρων αυτοπροστασίας από τον κίνδυνο των πλημμυρών	ΓΓΠΠ, , Δ/νση Πολιτικής Προστασίας ΑΔΜΘ, ΠΑΜΘ, ΠΕ, Δήμοι
5.	Αξιολόγηση και Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας	ΕΓΥ, Δ/νσεις Υδάτων, Δ/νση Πολιτικής Προστασίας ΑΔΜΘ
6.	Πρόγνωση επικίνδυνων καιρικών φαινομένων – Αυξημένη ετοιμότητα	Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία (ΕΜΥ), Κέντρο Επιχειρήσεων ΓΓΠΠ (ΚΕΕΠ/ΕΣΚΕ),Δ/νση Πολιτικής Προστασίας ΑΔΜΘ, ΠΑΜΘ, Δήμοι
7.	Ενημέρωση Κοινού και παροχή οδηγιών για ενδεχόμενους κινδύνους	ΓΓΠΠ, Δ/νση Πολιτικής Προστασίας ΑΔΜΘ, ΕΛ.ΑΣ., ΠΑΜΘ, Κεντρικό Συντονιστικό Όργανο Περιφερειακής Προστασίας (ΚΣΟΠΠ), Υπουργείο Υγείας
8.	Αρχική ειδοποίηση – Πρώτη εκτίμηση επιπτώσεων από την εκδήλωση πλημμυρών	ΕΛ.ΑΣ., Π.Σ., ΕΚΑΒ, Δήμοι, ΠΑΜΘ, Δ/νση Πολιτικής Προστασίας ΑΔΜΘ, ΚΕΕΠ/ΕΣΚΕ,

α/α	Στάδιο πρόληψης/ετοιμότητας/αντιμετώπισης σύμφωνα με το υπ. αριθ. 7742/1.11.2017 ΓΓΠΠ	Εμπλεκόμενοι φορείς
9.	Αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών και διαχείριση συνεπειών λόγω πλημμυρικών φαινομένων	ΕΛ.ΑΣ., Π.Σ., ΕΚΑΒ, Εθνικό Κέντρο Επιχειρήσεων Υγείας (ΕΚΕΠΥ), Δήμοι, ΠΕ, ΠΑΜΘ, Δ/νση Πολιτικής Προστασίας ΑΔΜΘ
10.	Επιχειρήσεις έρευνας-διάσωσης	Π.Σ., ΕΛ.ΑΣ., ΕΚΑΒ και, επικουρικά για τη διευκόλυνση των επιχειρήσεων, Δήμοι, ΠΑΜΘ, ΔΕΥΑ, ΔΕΔΔΗΕ, ΔΕΠΑ, ΔΕΣΦΑ
11.	Αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών και διαχείριση συνεπειών λόγω επαγόμενων φαινομένων(*)	ΕΛ.ΑΣ., Π.Σ., ΟΚΩ, Δήμοι, ΠΑΜΘ, Δ/νση Πολιτικής Προστασίας ΑΔΜΘ
12.	Κήρυξη περιοχών σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης / Συντονισμός φορέων	ΓΓΠΠ, ΚΕΕΠ/ΕΣΚΕ, ΠΑΜΘ
13.	Οργανωμένη απομάκρυνση πολιτών	Δήμοι, ΠΑΜΘ, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, ΓΓΠΠ
14.	Συμμετοχή εθελοντικών οργανώσεων	ΣΟΠΠ, ΣΤΟΠΠ, ΓΓΠΠ
15.	Διεθνής συνδρομή	ΓΓΠΠ
16.	Κοινωνικές παροχές και ενισχύσεις στους πληγέντες	Δήμοι, Εθνικό Κέντρο Κοινωνικής Αλληλεγγύης (ΕΚΚΑ), ΥΠΥΜΕΔΙ, ΥΠΑΝ, ΕΛΓΑ, ΓΓΠΠ
17.	Τήρηση στοιχείων ειδικού φακέλου καταστροφής	ΓΓΠΠ, Δ/νση Πολιτικής Προστασίας ΑΔΜΘ με συμμετοχή όλων των επιμέρους αρμόδιων φορέων

(*)Με τον όρο επαγόμενα φαινόμενα νοούνται φυσικές ή τεχνολογικές καταστροφές που μπορεί να προκληθούν από πλημμύρες, όπως κατολισθητικά φαινόμενα, καταστροφές φραγμάτων, διαρροές επικίνδυνων υλικών κοκ.

2. Πλαίσιο διεθνούς συνεργασίας για την διασυνοριακή ΛΑΠ Έβρου

2.1. Τα διασυνοριακά ύδατα της Ελλάδας – γενικά στοιχεία.

Το συνολικό ισοζύγιο υδατικών πόρων της Ελλάδας με τις γειτονικές χώρες την καθιστά χώρα – αποδέκτη υδατικών πόρων σε βαθμό που είναι σημαντικός σε σχέση με το συνολικό της υδατικό δυναμικό.

Οι λεκάνες απορροής που μοιράζεται η χώρα με τις γειτονικές της προς βορρά, είναι η λεκάνη του Αξιού (με την πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας – ΠΓΔΜ), η λεκάνη απορροής Στρυμόνα (με την Βουλγαρία), η λεκάνη απορροής Νέστου (με την Βουλγαρία) και η λεκάνη απορροής του Έβρου (Άρδας και Ερυθροπόταμος με τη Βουλγαρία και ο καθ’ εαυτό Έβρος με την Βουλγαρία και την Τουρκία). Επίσης, διασυνοριακές λεκάνες διαθέτουν και αρκετές λίμνες (Μικρή και Μεγάλη Πρέσπα με την Αλβανία και την ΠΓΔΜ, Δοϊράνη με την ΠΓΔΜ). Η Ελλάδα μοιράζεται επίσης την λεκάνη απορροής του Αώου ποταμού με την Αλβανία, κατά την αντίστροφη φορά όμως με τις προηγούμενες περιπτώσεις (στο Ελληνικό έδαφος ανήκουν δύο ξεχωριστές υπολεκάνες της λεκάνης αυτής, του κυρίως Αώου και του Δρίνου ποταμού). Ακόμα, ένα ανάντη τμήμα της ευρύτερης λεκάνης Αξιού (π. Σακουλέβας ή Λυγκός) εμπίπτει στην ελληνική επικράτεια, στην περιοχή της Π.Ε. Φλώρινας.

Οι εκτιμήσεις σχετικά με το ισοζύγιο των διασυνοριακών υδάτων ποικίλλουν και προέρχονται από διάφορες πηγές, ωστόσο η συνολική εισροή από τους διασυνοριακούς ποταμούς στη χώρα υπολογίζεται σε 14-16 κυβικά χιλιόμετρα κατ’ έτος (km^3). Σύμφωνα με τη βάση δεδομένων AQUASTAT του Food and Agriculture Organization (FAO, 2001) η Ελλάδα δέχεται περί τα 16 km^3 κατ’ έτος από τις γειτονικές χώρες, ενώ περί τα 1,8 km^3 αφήνουν τη χώρα προς τρίτες χώρες (Αλβανία). Παρόμοια είναι η εκτίμηση του World Resources Institute (WRI, 2003) όπου η συνολική εισροή από τρίτες χώρες εκτιμάται σε 15 km^3 ενώ δεν δίδεται εκτίμηση για την απορροή προς τρίτες χώρες. Οι ίδιες πηγές εκτιμούν την συνολική ετήσια απορροή στην χώρα σε 74 km^3 (περιλαμβανομένων των εισροών από τρίτες χώρες). Έτσι, το ποσοστό των εισροών από τις διασυνοριακές λεκάνες εκτιμάται σε περίπου 20% ή το 1/5 της συνολικής διαθέσιμης ποσότητας ετησίως.

Το ποσοστό αυτό είναι πολύ σημαντικό σε επίπεδο υδατικών πόρων της χώρας και συνεπώς η συνεργασία στον τομέα της διαχείρισης αυτού του υδατικού δυναμικού καθίσταται στρατηγικής σημασίας.

Μέχρι πολύ πρόσφατα, την σοβαρότερη ενέργεια στον τομέα της διακρατικής συνεργασίας για τη διαχείριση των διασυνοριακών υδατικών πόρων αποτελούσε η διακρατική συμφωνία μεταξύ Βουλγαρίας και Ελλάδας για τα νερά του Νέστου (1995) η οποία προβλέπει ότι η Ελλάδα εξασφαλίζει ετησίως το 29% της απορροής του ποταμού όπως αυτή μετράται στα σύνορα των δύο χωρών.

Από τις διασυνοριακές λεκάνες της Ελλάδας, οι πλέον επιρρεπείς σε πλημμυρικά προβλήματα είναι η λεκάνη του Στρυμόνα στο ΥΔ 11 και η εδώ εξεταζόμενη λεκάνη του Έβρου στο ΥΔ 12. Η λεκάνη του Έβρου όμως έχει την ιδιαιτερότητα ότι είναι η μοναδική διασυνοριακή λεκάνη στην οποία το πρόβλημα των πλημμυρών προέρχεται σχεδόν αποκλειστικά από τα τμήματα της λεκάνης που βρίσκονται εκτός του ελληνικού εδάφους.

Το τελευταίο διάστημα, από τα μέσα του 2010 έως και σήμερα, έχει σημειωθεί μεγάλη πρόοδος στον τομέα της ενεργούς συνεργασίας μεταξύ Ελλάδας - Βουλγαρίας και Ελλάδας - Τουρκίας στον τομέα διαχείρισης των διασυνοριακών υδάτων. Ακολούθως παρουσιάζεται το πλαίσιο συνεργασίας μεταξύ των χωρών στο θέμα αυτό, τα κοινά όργανα, ομάδες και επιτροπές που έχουν συσταθεί και οι αρμοδιότητές τους στο πλαίσιο της διαχείρισης των διασυνοριακών υδατικών πόρων.

2.2. Πλαίσιο συνεργασίας με τις γειτονικές χώρες της διασυνοριακής λεκάνης απορροής π. Έβρου

Το πλαίσιο διεθνούς συνεργασίας στον τομέα διαχείρισης των διασυνοριακών υδάτων με τις γείτονες χώρες, επηρεάζεται όπως είναι φυσικό από το διαφορετικό καθεστώς σε σχέση με την Ευρωπαϊκή Ένωση και την υποχρέωση εφαρμογής της ευρωπαϊκής νομοθεσίας που έχουν η Βουλγαρία και η Τουρκία αντίστοιχα.

Η Βουλγαρία, ως μέλος της Ε.Ε. από το 2007, έχει την υποχρέωση να εφαρμόσει πλήρως την Οδηγία 60/2007. Η περίπτωση της Τουρκίας είναι διαφορετική, καθώς η χώρα δεν αποτελεί μέλος της ΕΕ και συνεπώς δεν έχει υποχρέωση εφαρμογής της Οδηγίας. Αξίζει να αναφερθεί ότι τόσο η ελληνική όσο και η τουρκική πλευρά δίνουν μεγάλη έμφαση στο θέμα κοινής αντιμετώπισης του προβλήματος των πλημμυρών του Έβρου.

Η διασυνοριακή λεκάνη του Έβρου αφορά τόσο την Ελλάδα και την Βουλγαρία, με την οποία μοιράζεται τον π. Άρδα και κατά δεύτερο λόγο τον π. Ερυθροπόταμο, όσο και την Ελλάδα με την Τουρκία με την οποία ο ποταμός αποτελεί την μεθόριο γραμμή, με την εξαίρεση ενός μικρού τμήματος πέριξ της Αδριανούπολης, στο οποίο ο ποταμός κινείται εξ ολοκλήρου επί τουρκικού εδάφους.

2.2.1. Συνεργασία με τη Βουλγαρία

Στις 27 Ιουλίου 2010 υπεγράφη μεταξύ της (τότε) Υπ. Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής της Ελλάδας και του Υπ. Περιβάλλοντος και Υδάτων της Βουλγαρίας, Κοινή Διακήρυξη «για την κατανόηση και τη συνεργασία στον τομέα της χρήσης των υδατικών πόρων στις αντίστοιχες επικράτειες των κοινών λεκανών απορροής» που μοιράζονται οι δύο χώρες. Στις 16 Μαΐου 2011 στη βάση της εν λόγω Κοινής Διακήρυξης πραγματοποιήθηκε στη Δράμα συνάντηση μεταξύ εθνικών αντιπροσωπειών, όπου συστήθηκε Κοινή Ομάδα Εργασίας Εμπειρογνωμόνων (ΚΟ).

Η σύνθεση της Ομάδας Εργασίας έχει ως ακολούθως:

Από Βουλγαρικής πλευράς:

- Ο/η Δ/ντης της ΠΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου, ως Εθνικός Αντιπρόσωπος
- Ο/η Δ/ντης της ΠΛΑΠ Δυτικού Αιγαίου, ως Εθνικός Αντιπρόσωπος
- Προβλέπεται μια (1) θέση Αναπληρωτή Εθνικού Αντιπροσώπου, ο οποίος στην παρούσα φάση προέρχεται από το Εθνικό Ινστιτούτο Υδρολογίας και Μετεωρολογίας.
- Και έξι (6) ακόμα τακτικά μέλη

Από Ελληνικής πλευράς:

- Ο Ειδικός Γραμματέας Υδάτων, Εθνικός Αντιπρόσωπος
- Προβλέπεται μια (1) θέση Αναπληρωτή Εθνικού Αντιπρόσωπου
- Τρία (3) μέλη από το Υπουργείο Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΑΠΕΕΝ)
- Ένα (1) μέλος από την ΓΓ Πολιτικής Προστασίας
- Ένα (1) μέλος από την Δ/νση Υδάτων ΑΜΘ
- Ένα (1) μέλος από την Δ/νση Υδάτων ΚΜ
- Ένα (1) μέλος από το Υπουργείο Εξωτερικών (ΥΠΕΞ)

Προβλέπεται επίσης η δυνατότητα για ειδικούς επί διαφόρων θεμάτων που συνδέονται με το αντικείμενο της Ομάδας Εργασίας να συνδράμουν κατά περίπτωση το έργο της Ομάδας όταν αυτό κρίνεται απαραίτητο.

Η Κοινή Ομάδα Εργασίας συνεδρίασε για πρώτη φορά στην Δράμα, στις 16 Μαΐου του 2011 και πραγματοποίησε την δεύτερη συνάντησή της στην Σόφια στις 12 Οκτωβρίου 2011. Η τρίτη συνάντηση της Κοινής Ομάδας Εργασίας έλαβε χώρα στην Θεσσαλονίκη, στις 23 Απριλίου 2013, η τέταρτη στην Αθήνα, στις 8 Μαΐου 2015 και η πέμπτη στο Σαντάνσκι στις 13 Μαΐου 2016. Η τελευταία, έκτη, συνάντηση της Κοινής Ομάδας Εργασίας έλαβε χώρα στις 21 Ιουνίου 2017 στην Καβάλα.

Συστάθηκαν τρεις υποομάδες εργασίας με αντικείμενα: α) πολιτικές τιμολόγησης, β) διοικητικά και νομοθετικά θέματα, και γ) τεχνικά δεδομένα. Έχουν πραγματοποιηθεί οι ακόλουθες τρείς συναντήσεις της Υπο-ομάδας εργασίας επί των τεχνικών δεδομένων: στην Καβάλα στις 26 Απριλίου 2012, στο Μπλαγκόεβγκραντ στις 25 και 26 Ιουλίου 2013 και στην Αθήνα, στις 23 Ιουνίου 2015.

Στις συναντήσεις της τεχνικής υποομάδας συζητήθηκαν θέματα που αφορούσαν την Προκαταρκτική Ανάλυση Κινδύνων Πλημμύρας και έγινε ανταλλαγή πληροφοριών για τη μεθοδολογία, τα κριτήρια και τα χωρικά αρχεία των περιοχών που προσδιόρισε η κάθε χώρα. Επίσης, έγινε αντιπαραβολή των προσδιορισθέντων Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμυρών (ΖΔΥΚΠ), από την οποία προέκυψε ότι:

- η Βουλγαρία δεν έχει ορίσει ΖΔΥΚΠ στο τμήμα του Άρδα ποταμού ανάντη των ελληνοβουλγαρικών συνόρων, με την αιτιολογία ότι δεν έχει πλημμυρικό κίνδυνο (risk) στην περιοχή αυτή, ενώ η Ελλάδα έχει ορίσει ΖΔΥΚΠ κατάντη των συνόρων λόγω ύπαρξης κινδύνου πλημμυρών,
- αμφότερες οι πλευρές έχουν ορίσει ΖΔΥΚΠ κατά μήκος των ελληνοβουλγαρικών συνόρων, στο τμήμα μήκους 12 km όπου το σύνορο αποτελεί ο π. Έβρος.

Σχετικά με την παραγωγή των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας, , οι ενέργειες συντονισμού που έχουν γίνει μέχρι σήμερα είναι οι εξής:

- οι δύο πλευρές συντόνισαν τις Περιόδους Επαναφοράς (ΠΕ) της ανάλυσης επικινδυνότητας, λαμβάνοντας υπόψη ότι η ΠΕ της πλημμύρας υψηλής πιθανότητας εμφάνισης έχει καθορισθεί ως 20 έτη από τη Βουλγαρία και 50 έτη από την Ελλάδα. Συμφωνήθηκε σχετικά ότι οι δύο πλευρές θα συμπεριλάβουν στην ανάλυσή τους και τις δύο ΠΕ για το μεθοριακό τμήμα του ποταμού Έβρου.
- Έγινε ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με τις μεθοδολογίες εκτίμησης της επικινδυνότητας και των κινδύνων πλημμύρας.
- Η Ελλάδα ενημέρωσε την Βουλγαρική πλευρά για (α) τα διαθέσιμα τοπογραφικά δεδομένα στο μεθοριακό τμήμα του Έβρου και τη μεθοδολογία παραγωγής του ψηφιακού μοντέλου εδάφους και των διατομών του ποταμού, και (β) τα δεδομένα του μοντέλου υδραυλικής προσομοίωσης (συντελεστές τραχύτητας, οριακές συνθήκες κλπ.). Τα στοιχεία αυτά προωθήθηκαν στην Βουλγαρική πλευρά τον Ιούλιο του 2014.
- Η Βουλγαρία γνωστοποίησε στην Ελλάδα τις παροχές αιχμής για τις ΠΕ 20, 50, 100 και 1.000 ετών για τους ποταμούς Έβρο, Άρδα, Στρυμόνα και Νέστο (όχι όμως υδρογραφήματα) στην Ελληνική πλευρά τον Φεβρουάριο του 2015.

2.2.2. Συνεργασία με την Τουρκία

Στις 14 Μαΐου 2010 υπεγράφη Κοινή Διακήρυξη μεταξύ της τότε Υπ. Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής της Ελλάδας και του Υπ. για το Περιβάλλον και τα Δάση της Δημοκρατίας της Τουρκίας «για την εφαρμογή ενός συστήματος μόνιμης συνεργασίας για την αειφόρο ανάπτυξη της λεκάνης του Έβρου». Στη βάση της Κοινής Διακήρυξης συστάθηκε Κοινή Επιτροπή για τον ποταμό Έβρο η οποία πραγματοποίησε την πρώτη της συνεδρίαση στις 30 Μαΐου 2010 και συνέστησε Κοινή Ομάδα Εργασίας (ΟΕ) για την ανταλλαγή πληροφοριών για την ποιότητα και την ποσότητα των υδάτων του ποταμού και δεδομένα και εκτιμήσεις για τη διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας στον ποταμό. Η ΟΕ έχει συνεδριάσει δύο φορές στις 24 Ιουνίου 2011 στην Αδριανούπολη και στις 8 Σεπτεμβρίου 2011 στην Αλεξανδρούπολη.

Μέχρι στιγμής έχει γίνει ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με τους διατιθέμενους σταθμούς παρακολούθησης (μετεωρολογικούς, βροχομετρικούς και υδρομετρικούς) στο έδαφος των δύο χωρών. Συμφωνήθηκε επίσης η χρήση ενιαίων συντεταγμένων, η συμφιλίωση των υψομέτρων των σταθμών λόγω διαφορετικών συστημάτων αναφοράς και η εγκατάσταση πλατφόρμας ηλεκτρονικής ανταλλαγής των σχετικών πληροφοριών.

2.3. Πρόγραμμα ARDAFORECAST

Συνεργασία υπήρξε και στο πλαίσιο του ελληνοβουλγαρικού προγράμματος «Εγκατάσταση συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών στην υδρολογική λεκάνη του ποταμού Άρδα για τη μείωση του κινδύνου στη διασυνοριακή ζώνη» (Flood warning system establishment in Arda river basin for minimizing the risk in the cross border area) / δ.τ. «ARDAFORECAST», περί δημιουργίας συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών στον π. Άρδα.

Στο πλαίσια του προγράμματος European Territorial Cooperation Programme, Greece – Bulgaria 2007-2013, το Περιφερειακό Ταμείο Ανάπτυξης της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης σε συνεργασία με το National Institute Meteorology and Hydrology (Lead Partner), East Aegean River Basin Directorate, και το Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης (Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών) υλοποίησε το πρόγραμμα με τίτλο «Flood warning system establishment in Arda River Basin minimizing the risk in the cross border area» (ARDAFORECAST) συνολικού προϋπολογισμού 823.220,50 €.

Ο Άρδας είναι το ποτάμι που δημιουργεί τις πιο επικίνδυνες πλημμύρες στα νοτιοανατολικά των Βαλκανίων, οι οποίες λειτουργούν πολλαπλασιαστικά κατάντη προς Maritza / Έβρου προκαλώντας σοβαρές ζημιές κατά την BG-GR CBC περιοχή. Το έργο είναι αφιερωμένο στη δημιουργία, εγκατάσταση και προετοιμασία σε πραγματικό χρόνο ενός συστήματος προειδοποίησης για τις πλημμύρες, στην πρόληψη των πλημμυρών και στον καθορισμό μέτρων μετριασμού των πλημμυρών. Η τεχνική γραμμή της ανάπτυξης του έργου είναι η αξιοποίηση του συνόλου των πληροφοριών για την λεκάνη απορροής σε υπολογιστικά εργαλεία πρόβλεψης πλημμυρών.

Οι γενικοί στόχοι του έργου είναι η βελτίωση της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας στην περιοχή των συνόρων, η αύξηση της αποτελεσματικότητας των μέτρων μετριασμού των πλημμυρών και τέλος ο καθορισμός πολιτικών πρόληψης των πλημμυρών ή μέτρων για τη βελτίωση της ασφάλειας και της ποιότητας ζωής.



Εικόνα 2.1. Το λογότυπο του ελληνοβουλγαρικού προγράμματος ARDAFORECAST

Δεδομένα που αναπτύχθηκαν στο πλαίσιο του ARDAFORECAST αξιοποιήθηκαν στην παρούσα μελέτη, με σημαντικότερο το πολύ βελτιωμένο ΨΜΕ του ελληνικού τμήματος της λεκάνης του Άρδα που βασίσθηκε στον εμπλουτισμό των υπαρχόντων υποβάθρων με στοιχεία ψηφιοποιημένα από χάρτες μικρής κλίμακας και στοιχεία επιτόπιας αποτύπωσης κρίσιμων σημείων. Η εργασία αυτή εκτελέσθηκε στο πλαίσιο του ARDAFORECAST από την ομάδα του Εργαστηρίου Διευθέτησης Ορεινών Υδάτων του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης (ΔΠΘ) στην Ορεστιάδα, με υπεύθυνο τον Επίκουρο Καθηγητή Φώτη Π. Μαρή.

Πρέπει να σημειωθεί επίσης, ότι για τις εργασίες του προγράμματος διατέθηκαν από την Τουρκία υδρομετρικά στοιχεία από το 2005 και εντεύθεν σε διάφορες θέσεις επί του π. Έβρου και παραποτάμων αυτού. Τα δεδομένα αυτά αξιοποιήθηκαν στην υδρολογική ανάλυση για την κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας της λεκάνης απορροής π. Έβρου.

3. Σύντομη περιγραφή της περιοχής μελέτης

3.1. Γεωγραφική τοποθέτηση – Διοικητική υπαγωγή

Η λεκάνη του Έβρου ποταμού, συνολικής έκτασης 53.000 km^2 καταλαμβάνει τμήμα της ανατολικής Βαλκανικής Χερσονήσου και μοιράζεται ανάμεσα στην Βουλγαρία, την Τουρκία και την Ελλάδα. Βόρεια και δυτικά η λεκάνη αναπτύσσεται επί Βουλγαρικού εδάφους, στα νοτιοανατολικά κυρίως επί Τουρκικού εδάφους και στα νοτιοδυτικά επί ελληνικού εδάφους. Ο ποταμός Έβρος αποτελεί κατά τμήματά του το εθνικό σύνορο μεταξύ Ελλάδας - Βουλγαρίας και Ελλάδας – Τουρκίας. Η συνολική λεκάνη παρουσιάζεται στην Εικόνα 3.1 στο πέρας του κεφαλαίου.

Το συνολικό μήκος του ποταμού είναι 528 km, από τα οποία τα 310 km ανήκουν στην Βουλγαρία, ενώ 208 km καθορίζουν τα σύνορα της Ελλάδας με τη Βουλγαρία και την Τουρκία. Η λεκάνη απορροής του ποταμού μοιράζεται ανάμεσα στα τρία κράτη που διασχίζει ως εξής:

- τα 35.085 km^2 (66,2%) ανήκουν στην Βουλγαρία,
- τα 14.575 km^2 (27,5%) ανήκουν στην Τουρκία, και
- τα 3.340 km^2 (6,3%) ανήκουν στην Ελλάδα.

Στο βουλγαρικό τμήμα η λεκάνη του Έβρου (Maritsa) ανήκει διοικητικά στις Επαρχίες Σόφιας (Sofiya), Πλοβντίβ (Plovdiv), Χάσκοβο (Khaskovo) και Μπουργκάς (Burgas). Κυριότερες πόλεις στο βουλγαρικό τμήμα της λεκάνης του Έβρου είναι το Pazardik (130.000 κ.), Plovdiv (340.000 κ.), Stara Zagora (150.000 κ.) και Khaskovo (80.000 κ.) Στο τουρκικό τμήμα η λεκάνη του Έβρου (Meric) ανήκει διοικητικά στις Επαρχίες Αδριανούπολης (Edirne), Κιρκλαρελί (Kirklareli) και Τεκιρντάγκ (Tekirdag). Κυριότερη πόλη στο τουρκικό τμήμα της λεκάνη του Έβρου είναι η Αδριανούπολη (Edirne, 120.000 κ.) Στο ελληνικό τμήμα, με βάση την τελευταία διοικητική μεταρρύθμιση, η λεκάνη ανήκει διοικητικά εξ ολοκλήρου στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας - Θράκης και στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης. Στο επίπεδο της τοπικής αυτοδιοίκησης, μοιράζεται ανάμεσα σε τέσσερις Δήμους και 12 Δημοτικές Ενότητες. Κυριότερες πόλεις στην ελληνική πλευρά, είναι η Ορεστιάδα, το Διδυμότειχο, το Σουφλί, οι Φέρες και η Αλεξανδρούπολη.

Ο Έβρος είναι ο δεύτερος σε μέγεθος ποταμός στα Βαλκάνια (μετά τον Δούναβη) και χαρακτηρίζεται για τις φερτές ύλες που μεταφέρει και αποθέτει ανάμεσα στην Αλεξανδρούπολη και στην Αίνο. Πηγάζει από την οροσειρά Ρίλα της δυτικής Βουλγαρίας στα νότια της Σόφιας και κυλά νοτιοανατολικά σε βουλγαρικό έδαφος, σχηματίζοντας κοιλάδα ανάμεσα στις οροσειρές της Ροδόπης και του Αίνου και διερχόμενος από τις πόλεις Πλόβντιβ (Φιλιππούπολη), Χαρμανλί και Σβίλενγκραντ, ενώ παράλληλα δέχεται πλήθος παραποτάμων. Από το ύψος του Ορμενίου ο Έβρος αποτελεί τα ελληνοβουλγαρικά σύνορα μέχρι την περιοχή του τριεθνούς και κατόπιν αποτελεί τα ελληνοτουρκικά σύνορα μέχρι την συμβολή του π. Άρδα κοντά στο χωριό Καστανιές. Στη συνέχεια εισέρχεται για λίγα χιλιόμετρα σε τουρκικό έδαφος σχηματίζοντας το τρίγωνο του Καραγάτς, κοντά στην Αδριανούπολη, όπου δέχεται τους κυριότερους παραποτάμους του, τον Τούντζα από τα βόρεια και τον Άρδα από τα δυτικά.

Στη συνέχεια στρέφεται προς νότο και αποτελεί το σύνορο Ελλάδας - Τουρκίας, χωρίζοντας γεωγραφικά τη Δυτική από την Ανατολική Θράκη, ενώ κοντά στο Διδυμότειχο δέχεται τα νερά του Ερυθροποτάμου από δυτικά και νοτιότερα, στο ύψος του Τυχερού, του Εργίνη από ανατολικά. Διέρχεται κοντά στις ελληνικές κωμοπόλεις Νέα Βύσσα, Πύθιο, Διδυμότειχο, Σουφλί, Λάβαρα, Τυχερό, Φέρες και στις τουρκικές Meriç, Ipsala, Doyran και Enez και

εκβάλλει στο βόρειο Αιγαίο Πέλαγος (Θρακικό πέλαγος). Η μέση κατά μήκος κλίση από τις εκβολές μέχρι μια απόσταση 200 km στα ανάντη ανέρχεται σε 0,25%.

3.2. Κύριοι παραπόταμοι και υδρογραφικό δίκτυο

Κυριότεροι παραπόταμοι του Έβρου είναι ο π. Άρδας (Arda), ο Τούντζας (Tundjha) και ο Εργίνης (Ergene). Στο ελληνικό τμήμα κυριότεροι παραπόταμοι είναι ο Άρδας και ο Ερυθροπόταμος (βλ. Εικ. 3.1).

Ο Άρδας (που στην αρχαιότητα ονομαζόταν Άρπησσος) πηγάζει από την Βουλγαρική πλευρά των ορέων της Κούλας, και έχει λεκάνη απορροής 5.644 km^2 περίπου, εκ των οποίων 5.300 km^2 περίπου βρίσκονται στη Βουλγαρία και 344 km^2 περίπου στην Ελλάδα. Μετά από μια διαδρομή 216 km επί του Βουλγαρικού εδάφους εισέρχεται στο ελληνικό έδαφος δίπλα από το χωριό Μηλέα. Αφού διασχίσει 43 χιλιόμετρα σε ελληνικό έδαφος στην επαρχία Ορεστιάδας, συμβάλει στον ποταμό Έβρο, στην περιοχή του χωριού Καστανιές, κοντά στην Αδριανούπολη. Ο ποταμός Άρδας αποτελεί σημαντικό οικοσύστημα για την περιοχή και το δάσος του το οποίο αναπτύσσεται κατά μήκος της κοίτης του, είναι ένας βιότοπος εξαιρετικής σημασίας σε εθνικό επίπεδο. Όλη η περιοχή εντάσσεται στο πρόγραμμα NATURA 2000. Το φράγμα του Άρδα σε απόσταση 8 km από τον Κυπρίνο, κατασκευάστηκε το 1969 και έχει μήκος 350 μέτρα.

Ο Τούντζας έχει λεκάνη απορροής 8.000 km^2 περίπου, εκ των οποίων 7.900 km^2 περίπου βρίσκονται στη Βουλγαρία και 100 km^2 περίπου στην Τουρκία. Πηγάζει στην Κεντρική Βουλγαρία και αφού διανύσει απόσταση περίπου 300 km επί βουλγαρικού εδάφους με πορεία δυτικά προς ανατολικά και στη συνέχεια βόρεια προς νότια, εισέρχεται στο τουρκικό έδαφος και μετά από 50 km επί τουρκικού εδάφους συμβάλλει στον ποταμό Έβρο, στο ύψος της Αδριανούπολης, απέναντι από τις Καστανιές.

Ο Εργίνης βρίσκεται εξ ολοκλήρου στην Τουρκία και έχει λεκάνη απορροής 11.300 km^2 περίπου. Πηγάζει στα βουνά Instranca της ανατολικής Θράκης και αφού διανύσει απόσταση περίπου 280 km επί τουρκικού εδάφους με πορεία δυτική και στη συνέχεια νότια, συμβάλλει στον ποταμό Έβρο, στο ύψος του Ιμπρικτεπέ, απέναντι από το Τυχερό.

Ο Ερυθροπόταμος, σημαντικός παραπόταμος του Έβρου, με συνολική λεκάνη απορροής 1.570 km^2 εκ των οποίων 970 km^2 στο ελληνικό έδαφος, συμβάλλει με τον Έβρο κοντά στο Διδυμότειχο. Ένα τμήμα της λεκάνης του ανήκει στη Βουλγαρία (ανάντη Μεταξάδων). Στο ύψος του Μικρού Δερείου, ο Ερυθροπόταμος αφήνει για λίγο το ελληνικό έδαφος και κινείται επί βουλγαρικού εδάφους, ενώ λίγο μετά αποτελεί το φυσικό σύνορο μεταξύ των δύο χωρών μέχρι την επανεισδοχή του στο ελληνικό έδαφος στο ύψος των Μεταξάδων.

Στο βουλγαρικό τμήμα του Έβρου συμβάλλουν περί τα 100 μικρότερα υδατορεύματα, συμμετρικά κατανεμημένα στη βόρεια και στη νότια πλευρά. Το μέσο υψόμετρο στο τμήμα της λεκάνης επί βουλγαρικού εδάφους είναι 580 m περίπου και η μέση κλίση της κοίτης είναι 0,7%. Από την πλευρά της Τουρκίας, με εξαίρεση τον Εργίνη, δεν υπάρχουν συμβολές σημαντικών υδατορευμάτων στον Έβρο. Σημαντικότερο θα μπορούσε να θεωρηθεί το Σαζλί Ντερέ που συμβάλλει στον Έβρο στην περιοχή απέναντι από την Ορεστιάδα.

Στο ελληνικό τμήμα υπάρχουν τρεις επιμέρους υπολεκάνες απορροής: του Άρδα, που εισέρχεται από τα βορειοδυτικά στο ελληνικό τμήμα, του Ερυθροπόταμου λίγο νοτιότερα και του Έβρου στο υπόλοιπο τμήμα της. Στο τμήμα ανάντη της συμβολής με τον Άρδα, ο Έβρος δέχεται τη συμβολή μικρότερων ρεμάτων από την ελληνική πλευρά με σημαντικότερα το Σκοτεινό ρέμα, το ρέμα της Αχλαδέρας, το Γαλάζιο ρέμα, το ρέμα του Βλάχου, το Περδικόρεμα και το ρέμα της Αγάπης.

Η περιοχή Ν. Βύσσας - Ορεστιάδας διασχίζεται από μικρότερα υδατορεύματα που συμβάλλουν στον Έβρο. Τα πιο σημαντικά είναι: α) το ρέμα Παλαιομαρίτσα, ή Μπερδεμένο ρέμα, ακολουθεί, από τα βόρεια ελληνοτουρκικά σύνορα, μια πορεία σχεδόν παράλληλη με τον Έβρο και συμβάλλει με αυτόν κοντά στο Πύθιο, β) το ρέμα Τάρταρα, που ξεκινώντας από το βορειοδυτικό άκρο της λεκάνης, κατευθύνεται προς τα ανατολικά με το όνομα Μάννα ρέμα και συμβάλλει με την Παλαιομαρίτσα νοτιοανατολικά της Καβύλης, γ) το Πλατύρεμα που ξεκινώντας και αυτό από το βορειοδυτικό άκρο της λεκάνης και ακολουθώντας όμως πορεία νοτιοανατολικά συμβάλει με το Μπερδεμένο Ρέμα κοντά στην Παλαιά Σαγήνη και δ) το Γουρουνόρεμα ή Πλάτανος ρέμα, το οποίο ρέει παράλληλα προς το νοτιοδυτικό περιθώριο της λεκάνης και συμβάλει με τον Έβρο ανατολικά από το Πύθιο.

Μετά τη συμβολή με τον Ερυθροπόταμο, ο ποταμός Έβρος συνεχίζει μια πορεία 120 km περίπου μέχρι το Δέλτα του, κατά την οποία δέχεται τη συμβολή μικρότερων ρεμάτων από την ελληνική πλευρά, με σημαντικότερα το Ποτιστικό ρέμα στην περιοχή της Μάνδρας, τον Καμηλοπόταμο και Διαβολόρρεμα στην περιοχή Λυκόφης, το Μαυρόρρεμα στην περιοχή των Κήπων και το Μέγα ρέμα στην περιοχή των Φερρών.

Υπολογίζεται πως η ελάχιστη παροχή του ποταμού Έβρου είναι περίπου 8 m^3/s, ενώ η συνήθης παροχή του είναι μεταξύ 50-100 m^3/s (πρώην ΥΠ.ΑΝ., 2008). Η μέγιστη παροχή εμφανίζεται μεταξύ Μαρτίου και Μαΐου, και η ελάχιστη μεταξύ Ιουλίου και Σεπτεμβρίου. Ο Έβρος δεν είναι πλωτός σε κανένα σημείο του, έχει όμως σημαντικό όγκο υδάτων που χρησιμοποιούνται για παραγωγή ηλεκτρισμού (στη Βουλγαρία κυρίως) και στις αρδεύσεις.

Το τοπογραφικό ανάγλυφο στην ευρύτερη υδρολογική λεκάνη φθάνει τα 2.915 m, με μέσο υψόμετρο τα 411 m και μέση κλίση 11%. Το τοπογραφικό ανάγλυφο στο ελληνικό τμήμα της υδρολογικής λεκάνης φθάνει τα 1.202 m, με μέσο υψόμετρο τα 175 m και μέση κλίση 7%. Το μέγιστο υψόμετρο στη λεκάνη του Άρδα φθάνει τα 405 m, το μέσο υψόμετρο τα 98 m και η μέση κλίση 10%. Το μέγιστο υψόμετρο στη λεκάνη του Ερυθροπόταμου φθάνει τα 1127 m, το μέσο υψόμετρο τα 276 m και η μέση κλίση 18%.

Ο Πίνακας 3.1 συνοψίζει τα χαρακτηριστικά του π. Έβρου και των κυριότερων παραποτάμων του επί ελληνικού εδάφους. Το αναφερόμενο μήκος αντιστοιχεί στο επί ελληνικού εδάφους τμήμα των ποταμών, όπως και η έκταση της υπολεκάνης (βλ. επίσης παρ. 3.2).

Πίνακας 3.1 Π. Έβρος και κυριότεροι παραπόταμοι επί ελληνικού εδάφους.

Κωδικός λεκάνης	Ονομασία ποταμού	Μήκος (km)	Έκταση Υπολεκάνης Απορροής (km^2)
EL1210	ΕΒΡΟΣ	208,2	2.030
EL1210	ΑΡΔΑΣ	42,6	344
EL1210	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	170,9	971

3.3. Διαχειριστική υπαγωγή

Περιοχή μελέτης του παρόντος έργου αποτελεί η διαχειριστική λεκάνη απορροής του Έβρου ποταμού, η οποία περιλαμβάνει το ελληνικό τμήμα της καθ’ εαυτό υδρολογικής λεκάνης του Έβρου, καθώς και ορισμένες μικρότερες τοπικές λεκάνες. Η παραπάνω διαχειριστική λεκάνη, με βάση τον διαχωρισμό της ελληνικής επικράτειας σε 14 Υδατικά Διαμερίσματα (Υ.Δ.) και 46 διαχειριστικές λεκάνες απορροής ποταμών (ΛΑΠ), ανήκει στο Υ.Δ. Θράκης (Υ.Δ. 12), φέρει τον κωδικό λεκάνης EL1210 και ονομάζεται ΛΑΠ Έβρου.

Ο παραπάνω υδρολογικός διαχωρισμός της ελληνικής επικράτειας κυρώθηκε με την υπ. αριθ. 706/16.7.2010 (ΦΕΚ Β’/1383/2.9.2010) απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων, όπως αναθεωρήθηκε με το ΦΕΚ Β’/1572/28.02.2010. Το Υ.Δ. Θράκης αποτελείται από **πέντε** (5)

συνολικά λεκάνες απορροής. Οι λεκάνες αυτές και τα φυσικά χαρακτηριστικά τους παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα 3.2.

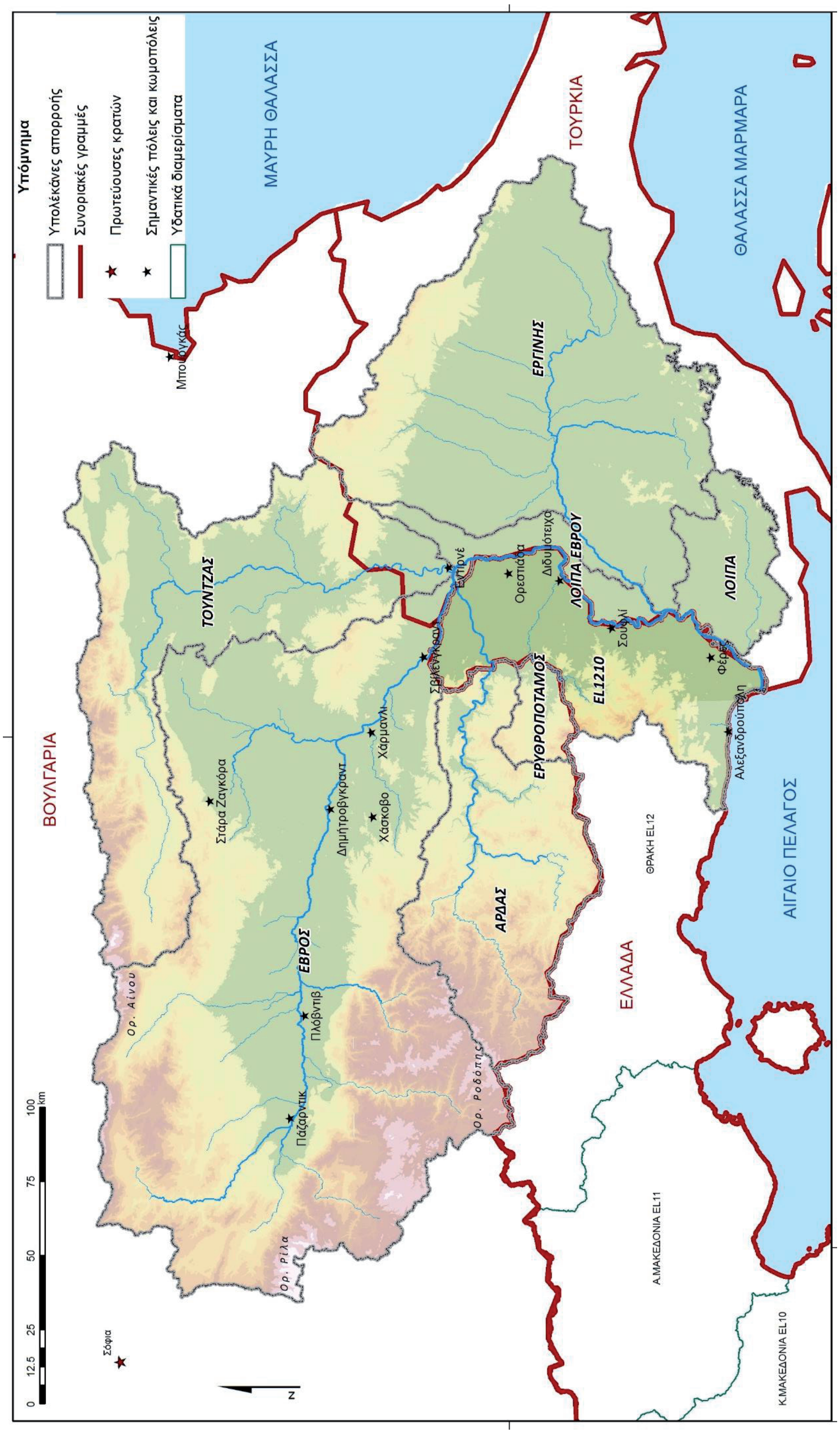
Πίνακας 3.2 Λεκάνες Απορροής Ποταμών Υ.Δ. Θράκης [EL12]

Κωδικός λεκάνης	Ονομασία λεκάνης	Έκταση (km^2)	Υψόμετρα (m)		
			Μέσο	Μέγιστο	Ελάχιστο
EL1207	ΝΕΣΤΟΥ	2975,5	606	2200	0
EL1208	Ρ. ΞΑΝΘΗΣ – ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ	1663,6	363	1822	0
EL1209	Ρ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ – ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ	1958,4	289	1459	0
EL1210	**ΕΒΡΟΥ**	**4080,9**	**175**	**1202**	**0**
EL1242	ΘΑΣΟΥ – ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ	564,3	347	1600	0

Η γεωγραφική θέση της ΛΑΠ Έβρου σε σχέση τόσο με τα όρια του Υ.Δ. 12 όσο και με τα πολύ ευρύτερα όρια της διασυνοριακής λεκάνης απορροής του ποταμού Έβρου, η οποία μοιράζεται ανάμεσα στην Βουλγαρία, την Τουρκία και την Ελλάδα, παρουσιάζεται στην Εικόνα 3.1. στην επόμενη σελίδα.

Βασικές χωρικές μονάδες εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60 (Unit of Management – UoM) είναι οι Περιοχές Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΠΛΑΠ) ή Υδατικά Διαμερίσματα (ΥΔ) όπως έχουν καθορισθεί στον ελληνικό χώρο βάσει της προαναφερθείσας απόφασης της Ε.Ε.Υ. Για την διαχείριση ειδικά των πλημμυρών, η παρ. 2 του άρθρου 3 επιτρέπει τον καθορισμό διαφορετικής μονάδας διαχείρισης για μεμονωμένες ΛΑΠ ή παράκτιες περιοχές.

Σύμφωνα με το καθοδηγητικό έγγραφο αρ. 29 της Επιτροπής, η παρουσίαση των συμπερασμάτων και των προνοιών του ΣΔΚΠ γίνεται με βάση τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) που έχουν προσδιορισθεί στην περιοχή μελέτης. Στην περιοχή μελέτης έχουν προσδιορισθεί τρείς (3) ΖΔΥΚΠ, οι οποίες παρουσιάζονται συνοπτικά στην συνέχεια.



Εικόνα 3.1. Η συνολική λεκάνη απορροής του Έβρου ποταμού.ποταμού.

4. Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας

Η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ) αποτέλεσε αντικείμενο του Σταδίου Ι του παρόντος έργου. Η εργασία αυτή είχε ήδη εκπονηθεί σε επίπεδο χώρας στο πλαίσιο σύμβασης Τεχνικού Συμβούλου για τις εργασίες εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στην Ελλάδα, την οποία έχει συνάψει η Ειδική Γραμματεία Υδάτων με σύμπραξη μελετητικών γραφείων. Στο πλαίσιο της σύμβασης αυτής και εν’ όψει της προθεσμίας υποβολής στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή των αποτελεσμάτων της ΠΑΚΠ η οποία τοποθετείτο τον Μάρτιο του 2012, εκπονήθηκε για το σύνολο της ελληνικής επικράτειας η προκαταρκτική αξιολόγηση και τα αποτελέσματά της υποβλήθηκαν εμπρόθεσμα στην Επιτροπή.

Στο πλαίσιο του παρόντος έργου, η ΠΑΚΠ εξειδικεύθηκε και εστιάσθηκε στην περιοχή μελέτης, δηλαδή την Λεκάνη Απορροής Ποταμού Έβρου (EL1210), επικαιροποιώντας τα συλλεχθέντα δεδομένα μέχρι και το έτος 2012 και αξιοποιώντας περισσότερο λεπτομερείς πηγές πληροφοριών όσον αφορά την έκταση και την ένταση των πλημμυρικών φαινομένων στην περιοχή.

4.1. Αξιολόγηση κινδύνων πλημμύρας

4.1.1. Φυσικό περιβάλλον

Ο Πίνακας 4.1 που ακολουθεί, παρουσιάζει τις περιοχές προστασίας του περιβάλλοντος στην περιοχή μελέτης που ενδέχεται να επηρεασθούν από μελλοντικά πλημμυρικά φαινόμενα:

Πίνακας 4.1. Περιοχές φυσικού περιβάλλοντος που επηρεάζονται

Τύπος περιοχής	Αριθμός περιοχών	Παρατηρήσεις
Περιοχές προστασίας της φύσης NATURA (SCI)	2	Πρόκειται για τις περιοχές GR1110005 (Βουνά Έβρου) και GR1110007 (Δέλτα Έβρου και Δυτικός Βραχίονας)
Περιοχές προστασίας της φύσης NATURA (SPA)	2	Πρόκειται για τις περιοχές GR1110006 (Δέλτα Έβρου) και GR1110008 (Παραποτάμιο δάσος Β. Έβρου και Άρδα)
Εθνικά Πάρκα	2	Επηρεάζονται όλες οι ζώνες του Εθνικού Υγροτοπικού Πάρκου Δέλτα Έβρου, πλην των ζωνών Β΄ και Δ΄ Σε επαφή με τις περιοχές πλημμύρας βρίσκονται οι ζώνες B1 και B2b του Εθνικού Πάρκου δάσους Δαδιάς – Λευκίμμης – Σουφλίου.

Η περιοχή NATURA (SCI) «Βουνά Έβρου» και οι επηρεαζόμενες ζώνες του ΕΠ δάσους Δαδιάς πρακτικά ταυτίζονται. Συμπεριλαμβάνονται στον παραπάνω Πίνακα για λόγους πληρότητας, αν και η εμπλοκή τους με τις εκτάσεις που υπόκεινται σε μελλοντικούς κινδύνους πλημμύρας, περιορίζεται στην επαφή της απόληξης των λοφωδών εξάρσεων υπεράνω του Σουφλίου και της Κορνοφωλιάς με τις πεδινές περιοχές ανατολικά οι οποίες βρίσκονται μέσα στις περιοχές που πλημμυρίζουν.

4.1.2. Ανθρωπογενές περιβάλλον

Οι παρακάτω πίνακες παρουσιάζουν τα αποτελέσματα της ανάλυσης έκθεσης σε κινδύνους πλημμύρας για τις διάφορες κατηγορίες χρήσεων γης και δραστηριοτήτων του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος στην περιοχή μελέτης.

Πίνακας 4.2. Εγκαταστάσεις που επηρεάζονται από ενδεχόμενες πλημμύρες

Τύπος εγκατάστασης	Αριθμός	Παρατηρήσεις
Βιομηχανικές / Βιοτεχνικές και Αγροτικές εγκαταστάσεις	3	Πρόκειται για τρία συσκευαστήρια αγροτικών προϊόντων που ανήκουν σε συνεταιρισμούς
Εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ)	3	Πρόκειται για τις ΕΕΛ Ορεστιάδας, Διδυμοτείχου και Σουφλίου
Χοιροτροφικές μονάδες	1	Πρόκειται για μία μονάδα δυναμικότητας > 50 θέσεων
Αρδευτικά αντλιοστάσια και υδροληψίες	11	Πρόκειται για συλλογικά αρδευτικά αντλιοστάσια των ΤΟΕΒ που βρίσκονται παραπλεύρως των Έβρου και Άρδα π.
Αποστραγγιστικά αντλιοστάσια	19	Πρόκειται για αποστραγγιστικά αντλιοστάσια των παρέβριων γεωργικών εκτάσεων
Μεμονωμένες αρδευτικές γεωτρήσεις	> 250	Πρόκειται για αντλητικές εγκαταστάσεις μεμονωμένων αρδευτικών γεωτρήσεων (συλλογικών και ιδιωτικών)

Πίνακας 4.3. Χώροι διάθεσης απορριμμάτων που επηρεάζονται

Τύπος εγκατάστασης	Αριθμός	Παρατηρήσεις
ΧΑΔΑ	2	Πρόκειται για δύο κλειστούς ΧΑΔΑ, της Ν. Βύσσας και των Λαβάρων

Πίνακας 4.4. Τ.Δ. των οποίων εκτάσεις επηρεάζονται δυνητικά από πλημμύρες

Τ.Δ. / Τ.Κ.	Δημοτική Ενότητα	Δήμος	Έδρα Τ.Δ. / Τ.Κ.	Έκταση (στρ.)
Λουτρού	Τραϊανούπολης	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	Λουτρός	13.691
Αρδανίου	Φερών	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	Αρδάνιον	300
Δορίσκου	Φερών	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	Δορίσκος	71.096
Πέπλου	Φερών	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	Πέπλος	25.718
Φερών	Φερών	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	Φέραι	46.078
Διδυμοτείχου	Διδυμοτείχου	ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ	Διδυμότειχον	7.696
Ισαακίου	Διδυμοτείχου	ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ	Ισαάκιον	2.534
Πετράδων	Διδυμοτείχου	ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ	Πετράδες	1.682
Πραγγίου	Διδυμοτείχου	ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ	Πραγγίον	6.738
Πυθίου	Διδυμοτείχου	ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ	Πύθιον	11.418
Σοφικό	Διδυμοτείχου	ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ	Σοφικόν	10.694
Καβύλης	Βύσσας	ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ	Καβύλη	300
Καστανεών	Βύσσας	ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ	Καστανέαι	60
Νέας Βύσσης	Βύσσας	ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ	Νέα Βύσσα	24.962
Ριζίων	Βύσσας	ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ	Ρίζια	5.942
Κυπρίνος	Κυπρίνου	ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ	Κυπρίνος	1.365
Φυλακίου	Κυπρίνου	ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ	Φυλάκιον	2.047
Θουρίου	Ορεστιάδος	ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ	Θούριον	4.998
Νέου Χειμωνίου	Ορεστιάδος	ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ	Νέον Χειμώνιον	11.435
Ορεστιάδος	Ορεστιάδος	ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ	Ορεστιάς	33.650
Άρζου	Τριγώνου	ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ	Άρζος	768
Δικαίων	Τριγώνου	ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ	Δίκαια	3.268
Ελαίας	Τριγώνου	ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ	Ελαία	1.720
Θεραπειό	Τριγώνου	ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ	Θεραπειό	2.026
Κομάρων	Τριγώνου	ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ	Κόμαρα	6.299

Τ.Δ. / Τ.Κ.	Δημοτική Ενότητα	Δήμος	Έδρα Τ.Δ. / Τ.Κ.	Έκταση (στρ.)
Μαρασίων	Τριγώνου	ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ	Μαράσια	4.365
Μηλέας	Τριγώνου	ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ	Μηλέα	1.465
Ορμενίου	Τριγώνου	ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ	Ορμένιον	4.739
Πλάτης	Τριγώνου	ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ	Πλάτη	3.488
Πτελέας	Τριγώνου	ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ	Πτελέα	1.966
Αμορίου	Ορφέα	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	Αμόριον	5.259
Λαβάρων	Ορφέα	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	Λάβαρα	11.711
Μάνδρας	Ορφέα	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	Μάνδρα	2.155
Κορνοφωλεάς	Σουφλίου	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	Κορνοφωλεά	5.621
Λυκόφωτος	Σουφλίου	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	Λυκόφως	4.319
Λαγυνών	Σουφλίου	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	Λαγυνά	6.708
Σουφλίου	Σουφλίου	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	Σουφλίον	6.617
Λύρας	Τυχερού	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	Λύρα	2.233
Τυχερού	Τυχερού	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	Τυχερόν	24.268
Φυλακτού	Τυχερού	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	Φυλακτόν	5.774

Σημειώνεται ότι οι αναφερόμενες εκτάσεις που επηρεάζονται στα σαράντα (40) Τ.Δ. του Πίνακα 4.4, αφορούν κυρίως γεωργικές και χέρσες εκτάσεις. Από τους παρέβριους οικισμούς με θεσμοθετημένα όρια οικισμού, μόνον ο οικισμός του Πόρου βρίσκεται εξ ολοκλήρου εντός της ζώνης ενδεχόμενης πλημμύρας. Πολλοί από τους παρέβριους οικισμούς εξάλλου βρίσκονται σε επαφή με την πλημμυρική ζώνη (π.χ. Τυχερό, Φυλακτό, Σουφλί, Λυκόφη, Λάβαρα, Λαγυνά, Πραγγί, κλπ.). Χαμηλά τμήματα των οικισμών αυτών έχουν στο παρελθόν κατακλυσθεί από πλημμυρικά επεισόδια, με δυσμενέστερη την κατάκλυση των Λαβάρων κατά τις πλημμύρες του 2010, όπου κατακλύστηκαν και αρκετές κατοικίες. Στις περισσότερες περιπτώσεις κατακλυζονται βοηθητικά αγροτικά κτίσματα και άλλες παρόμοιες κατασκευές που βρίσκονται εκτός των ορίων του κυρίως οικισμού. Αν και το μεγαλύτερο μέρος των οικισμών δεν κατακλύζεται, ωστόσο η στενή συνύπαρξη με τα όρια της πλημμυρικής ζώνης δημιουργεί κινδύνους για τους παρέβριους οικισμούς.

4.2. Προσδιορισμός Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας

Ο προσδιορισμός των ζωνών δυνητικά υψηλού κινδύνου πλημμύρας έλαβε υπόψη όλες τις προαναφερθείσες πληροφορίες και αναλύσεις των δεδομένων που συγκεντρώθηκαν για τις σημαντικές πλημμύρες του παρελθόντος. Καθώς ο προσδιορισμός βασίζεται επίσης στην προβολή των επιπτώσεων των σημαντικών πλημμυρών που συνέβησαν στην περιοχή μελέτης, αξιοποιήθηκαν πληροφορίες σχετικά με την χωρική έκταση προηγούμενων σημαντικών πλημμυρών. Αξιοποιήθηκαν επίσης και άλλου τύπου πληροφορίες σχετικά με σημαντικές πλημμύρες του παρελθόντος, όπως περιγράφεται στα επόμενα.

Συνολικά, έγινε δυνατή η συγκέντρωση στοιχείων χωρικής έκτασης για τις σημαντικές πλημμύρες του παρελθόντος των ακόλουθων ετών: 1998, 2003, 2005, 2006 και 2010. Οι πλημμύρες αυτές συγκαταλέγονται μεταξύ των σφοδρότερων που έπληξαν ιστορικά την περιοχή μελέτης και οπωσδήποτε συγκαταλέγονται στις μεγαλύτερες των τελευταίων 15 ετών. Το γεγονός ότι διατίθενται χαρτογραφήσεις (έστω και μεγάλης κλίμακας) της χωρικής έκτασης των πλημμυρών αυτών, είναι εξαιρετικά σημαντικό για την αξιοπιστία του τελικού προσδιορισμού των ζωνών δυνητικού κινδύνου πλημμύρας.

Οι χωρικές απεικονίσεις των πλημμυρικών φαινομένων που ελήφθησαν υπ’ όψη προκειμένου να διενεργηθεί ο προσδιορισμός των ζωνών δυνητικά υψηλού κινδύνου πλημμύρας ήταν οι ακόλουθες:

- Απεικόνιση της χωρικής έκτασης των πλημμυρών του 1998, του 2003 και του 2005 από επεξεργασία δορυφορικών λήψεων του Dartmouth College Flood Observatory, USA.
- Απεικόνιση της χωρικής έκτασης των πλημμυρών του 2006 από επεξεργασία δορυφορικών δεδομένων.
- Χάρτης της χωρικής έκτασης των πλημμυρών του 2010 επί δορυφορικού υποβάθρου (πηγή: Εργαστήριο Διευθέτησης Ορεινών Υδάτων, ΔΠΘ, Ορεστιάδα).
- Χάρτης της χωρικής έκτασης των πλημμυρών του 2010 (πηγή: Τμήμα Πολιτικής Προστασίας, Π.Ε. Έβρου).

Επίσης, αξιοποιήθηκαν οι ακόλουθες πηγές πληροφοριών:

- Φωτογραφική κάλυψη των περιοχών κατάκλυσης των πλημμυρών του 2010 από εκατόν δέκα πέντε (115) αεροφωτογραφίες πτήσης χαμηλού ύψους, οι οποίες ελήφθησαν με μέσα της Αερολέσχης Αλεξανδρούπολης (πηγή: Γ. Τσεσμελής). Οι φωτογραφίες αξιοποιήθηκαν για την αναγνώριση τοποσήμων και χαρακτηριστικών σημείων επί του εδάφους για την χαρτογράφηση των περιοχών πλημμύρας επί δορυφορικών φωτογραφιών.
- Φωτογραφική τεκμηρίωση των επιπτώσεων της πλημμύρας Φεβρουαρίου 2012 στον οικισμό του Ορμενίου (πηγή: Γ. Τσεσμελής)

Η επεξεργασία των παραπάνω στοιχείων σε αντιπαραβολή με την αξιολόγηση των στοιχείων της περιοχής μελέτης και κυρίως σχετικά με την διάταξη και την λειτουργία των αντιπλημμυρικών έργων, οδήγησε στον τελικό προσδιορισμό των ζωνών δυνητικού κινδύνου πλημμύρας.

Η επεξεργασία έγινε επί δορυφορικών φωτογραφιών υψηλής ανάλυσης στο περιβάλλον της εφαρμογής Google Earth ώστε να αναγνωρίζονται με μεγάλη λεπτομέρεια χαρακτηριστικά σημεία και τοπόσημα της περιοχής καθώς και η οριζοντιογραφική διάταξη των αντιπλημμυρικών έργων (αναχώματα, αποστραγγιστικά έργα) και άλλων έργων που συντελούν στην διαμόρφωση των ζωνών που κατακλύζονται (π.χ., Εγνατία οδός, σιδηροδρομική γραμμή). Κατόπιν, το περίγραμμα των περιοχών μεταφέρθηκε σε περιβάλλον ΓΣΠ.

Τέλος, οι περιοχές δυνητικού κινδύνου πλημμύρας προσαρμόσθηκαν έτσι ώστε να συμπεριλάβουν, πέρα από τις περιοχές που όντως κατακλύσθηκαν από τις προαναφερθείσες σημαντικές ιστορικές πλημμύρες, και εκείνες τις περιοχές στις οποίες κατά μέγιστον θα μπορούσε υπό εξαιρετικές συνθήκες να εξαπλωθεί η πλημμυρική κατάκλυση, λαμβανομένων υπ’ όψη των δεδομένων του εδάφους και των αντιπλημμυρικών έργων. Περιελήφθησαν ακόμα οι περιοχές εκείνες που δύνανται να κατακλυσθούν μετά από εσκεμμένη ρήξη των αναχωμάτων και των έργων προστασίας για λόγους τεχνητής αποφόρτισης της πλημμύρας και περιορισμού του χρόνου κατάκλυσης των πλημμυρισμένων εκτάσεων. Οι τελευταίες προέκυψαν βάσει πληροφοριών που παρείχαν οι αρμόδιοι υπάλληλοι των τοπικών υπηρεσιών που προβαίνουν στις τεχνητές κατακλύσεις.

Κατά τον προσδιορισμό των ζωνών, τηρήθηκαν οι ακόλουθες παραδοχές σχετικά με τα απώτατα όρια των περιοχών που δυνητικά κατακλύζονται:

- Βάσει όλων των στοιχείων που αναλύθηκαν και των διαθέσιμων χαρτογραφήσεων, προέκυψε ότι η κατάκλυση δεν φθάνει ποτέ, ακόμα και για τις μεγαλύτερες πλημμύρες, το όριο του Δυτικού Βραχίονα. Λόγω του σημαντικού μεγέθους του έργου αυτού που δεν αναμένεται να ξεπερασθεί η ικανότητά του να παροχετεύσει

τα πλημμυρικά νερά που ενδεχομένως θα έφθαναν ως εκεί, ο Δυτικός Βραχίονας αποτέλεσε το απώτερο δυτικό όριο των ζωνών δυνητικού κινδύνου πλημμύρας.

- Εξαίρεση αποτελεί το νότιο τμήμα των υγροτοπικών εκτάσεων του Δέλτα, μεταξύ του ποταμού και της Λ/Θ Δράνας. Μεγάλο μέρος της περιοχής αυτής είναι δυνατόν να κατακλυσθεί ως αποτέλεσμα της τεχνητής θραύσης των κυρίως αναχωμάτων του ποταμού για λόγους γρηγορότερης αποφόρτισης της πλημμύρας από το Δέλτα, όπως έγινε κατά τις πλημμύρες του 2010. Στην περίπτωση αυτή απώτατο δυτικό όριο των ζωνών δυνητικής πλημμύρας αποτέλεσε η Σαραντάμετρος και το διευθετημένο τμήμα του χειμάρρου Λουτρού στα δυτικά της Λ/Θ Δράνας.
- Στην παραλιακή ζώνη που κείται δυτικά του χ. Λουτρού μέχρι τα όρια της Αλεξανδρούπολης (στο ύψος περίπου του αεροδρομίου) δεν έχουν σημειωθεί σημαντικές ιστορικές πλημμύρες. Ωστόσο λόγω του χαμηλού υψομέτρου της περιοχής εκτιμήθηκε ότι πρέπει να συμπεριληφθεί στην ζώνη δυνητικά υψηλού κινδύνου πλημμύρας, με απώτερο δυτικό όριο αποστραγγιστική τάφρο που εκβάλλει στη θάλασσα, νοτίως του οικισμού Απαλός.
- Η ζώνη δυνητικού κινδύνου πλημμύρας περί τον π. Άρδα, περιλαμβάνει την ζώνη μεταξύ των αναχωμάτων του ποταμού. Μέχρι την πρόσφατη πλημμύρα της άνοιξης του 2015, δεν υπήρχαν πληροφορίες ή ενδείξεις ότι πλημμυρικά φαινόμενα είχαν προκαλέσει υπέρβαση των αναχωμάτων. Σημειώνεται εδώ ότι η διαδικασία της ΠΑΚΠ είχε ολοκληρωθεί πρό της πρόσφατης πλημμύρας του 2015, κατά τη διάρκεια της οποίας σημειώθηκαν υπερβάσεις αναχωμάτων στο ύψος των οικισμών Ρίζια και Καστανιές.
- Πρέπει τέλος να διευκρινισθεί ότι οι ζώνες δυνητικού κινδύνου πλημμύρας ουσιαστικά περιλαμβάνουν όλους τους παρέβριους οικισμούς που γειτνιάζουν με τις ζώνες κατάκλυσης. Μερικοί εξ αυτών κατά καιρούς στο παρελθόν (Λάβαρα, Μάνδρα, Πραγγί κλπ.) έχουν τμηματικά κατακλυσθεί λόγω τοπικής υπέρβασης του αναχώματος της σιδηροδρομικής γραμμής ή λόγω διείσδυσης των νερών από κάτω διαβάσεις, κλπ.

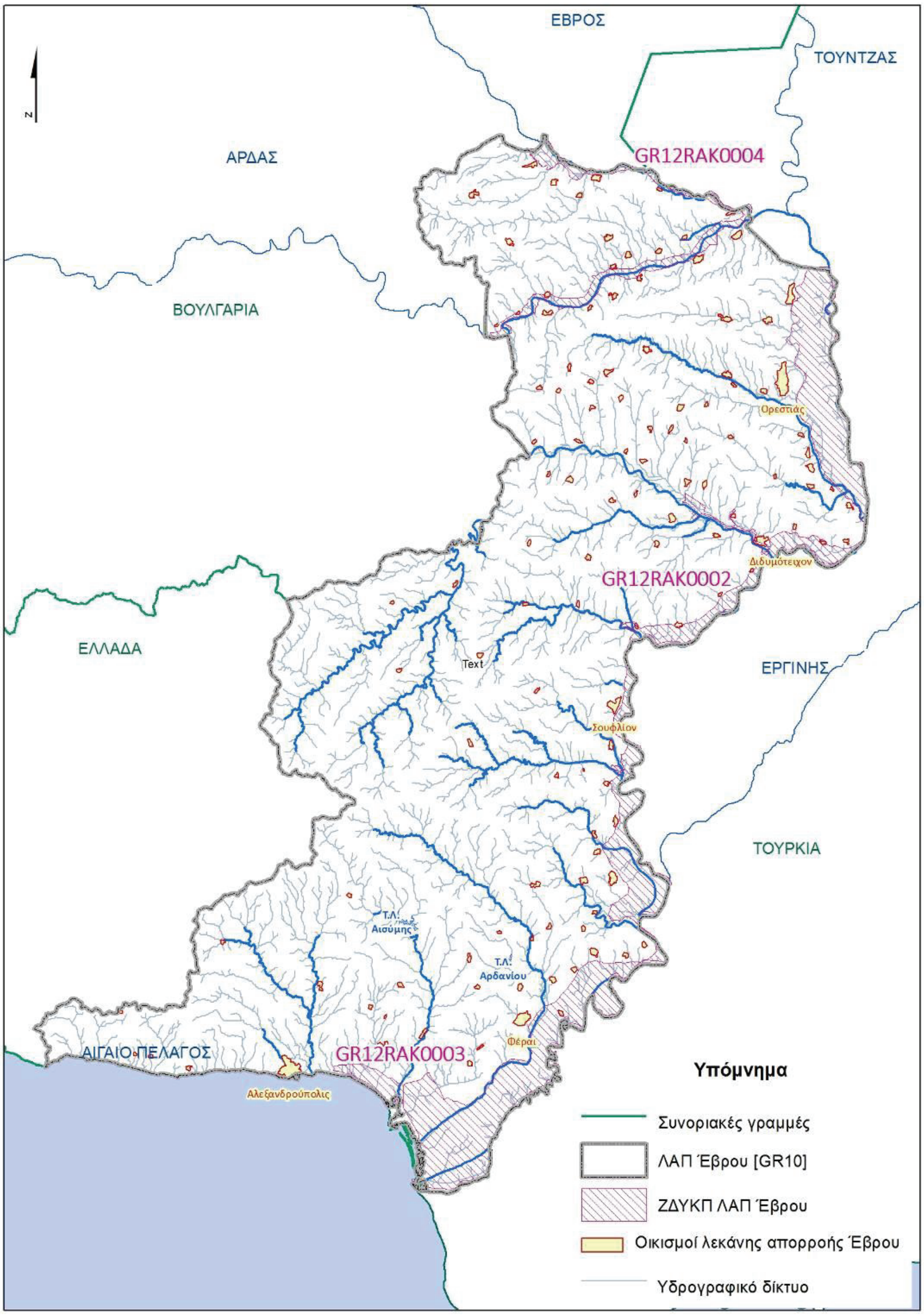
Προσδιορίστηκαν τελικά, τρεις (3) ζώνες δυνητικά υψηλού κινδύνου πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) στο ελληνικό τμήμα της ΛΑΠ Έβρου (EL1210). Οι ΖΔΥΚΠ παρουσιάζονται στον χάρτη της Εικ. 4.1.

Η συνολική τους έκταση ανέρχεται στα 426.470 στρέμματα, εκ των οποίων τα 369.410 στρέμματα αφορούν την περιοχή νοτίως της Ν. Βύσσας μέχρι τις εκβολές, 44.440 στρέμματα αφορούν τις περιοχές του Β. Έβρου (βορείως της συμβολής του Άρδα) και πέριξ του Άρδα ποταμού και 12.160 στρέμματα αφορούν την παραλιακή περιοχή δυτικά του χ. Λουτρού.

Πίνακας 4.5. Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στη ΛΑΠ Έβρου (EL1210)

Κωδικός	Περιγραφή	Έκταση (στρέμματα)
GR12RAK0002	Παρόχθιες περιοχές νοτίως Ν. Βύσσας και δέλτα π. Έβρου	369.410
GR12RAK0003	Περιοχές δυτικά χ. Λουτρού	12.160
GR12RAK0004	Περιοχές β. Έβρου και Άρδα	44.440

Στο ΥΔ Θράκης έχει επίσης προσδιοριστεί, κατά την επικαιροποίηση της Έκθεσης Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας που υποβλήθηκε στην ΕΕ στις 22.11.2012, η ΖΔΥΚΠ GR12RAK0001, η οποία αφορά στην πεδιάδα Ξάνθης – Κομοτηνής (χαμηλές ζώνες ποταμών Νέστου, Κόσυνθου, Κομψάτου, Ασπροπόταμου, Μποσμπόζη, Φιλιουρή και παρόχθιες εκτάσεις λ/θ Βιστωνίδας), και είναι εκτός της ΛΑΠ Έβρου η οποία εξετάζεται στο παρόν.



Εικόνα 4.1: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας ΛΑΠ π. Έβρου

5. Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας

5.1. Διαδικασία κατάρτισης χαρτών επικινδυνότητας πλημμύρας

5.1.1. Χαρακτηριστικά των χαρτών

Όπως παρουσιάστηκε συνοπτικά στο Κεφάλαιο 1.2, οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας αποσκοπούν στην αναπαράσταση των χαρακτηριστικών που αναμένεται να εμφανίσει κάθε πλημμύρα στην περιοχή μελέτης με βάση τους υδραυλικούς υπολογισμούς (βλ. Παρ. 5.1.3) για τα διάφορα υδρολογικά σενάρια (βλ. Παρ. 5.1.2) που εξετάζονται.

Οι χάρτες έχουν καταρτιστεί στο σύστημα συντεταγμένων European Terrestrial Reference System 1989 (ETRS89), με χρήση της εγκάρσιας μερκατορικής προβολής TM07 (Transverse Mercator Projection TM07) που εφαρμόζεται σε όλη την Ελλάδα προκειμένου να είναι εφικτή η ανάρτηση χωρικών δεδομένων στην πλατφόρμα Inspire. Οι χάρτες βρίσκονται αναρτημένοι στην ειδική ιστοσελιδα του ΥΠΕΕΝ/ΕΓΥ floods.ypeka.gr.

Η κλίμακα που έχει επιλεγεί, για όλες τις περιόδους επαναφοράς, τα πλημμυρικά σενάρια και τις αιτίες πλημμύρας είναι η 1:25.000. Κάθε χάρτης αποτελείται από τέσσερα (4) φύλλα, για τα εξής τμήματα:

- Φύλλο 1: Τμήμα Φέρες – Εκβολή (ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002 και GR12RAK0003)
- Φύλλο 2: Τμήμα Λάβαρα – Φέρες (ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002)
- Φύλλο 3: Τμήμα Νέα Βύσσα – Λάβαρα (ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002)
- Φύλλο 4: Τμήμα Ορμένιο – Καστανιές και Άρδας (ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002 και GR12RAK0004).

Ο χάρτης πλημμύρας από ποτάμιες ροές για το εναλλακτικό σενάριο ΙΙΙ, το οποίο αφορά στο συνδυασμό πλημμύρας περιόδου T=100 ετών και θραύσης μικρού ταμιευτήρα στο βουλγαρικό τμήμα της λεκάνης, παρουσιάζεται μόνο για το τμήμα Ορμένιο – Καστανιές του βόρειου Έβρου (ΣΔΥΚΠ GR12RAK0004), στο οποίο διαφοροποιείται η επιρροή του σε σχέση με το βασικό σενάριο ScIa αντίστοιχης περιόδου επαναφοράς. Αντίστοιχα, ο χάρτης επικινδυνότητας πλημμύρας από ανύψωση ΜΣΘ, παρουσιάζεται μόνο για το τμήμα Φέρες – Εκβολή, καθώς η πλημμύρα επηρεάζει μόνο το Δέλτα του Έβρου και την παραλιακή ζώνη της Αλεξανδρούπολης (ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002 και GR12RAK0003).

Για υπόβαθρο των χαρτών, σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας και του Τεχνικού Συμβούλου, έχει επιλεγεί το διαθέσιμο από το διαδίκτυο Topographic Map της ESRI το οποίο απεικονίζει τις κατοικημένες περιοχές, τις συγκοινωνιακές υποδομές και τις συνοριακές γραμμές και παράλληλα περιέχει το τοπογραφικό ανάγλυφο υπό τη μορφή ισοϋψών με ισοδιάσταση 20 m. Το κύριο μειονέκτημα του συγκεκριμένου υποβάθρου είναι η αγγλική ονοματολογία, το οποίο όμως έχει εν μέρει αρθεί με την προσθήκη των ονομάτων των οικισμών στα ελληνικά. Για λόγους βελτίωσης της ακρίβειας της διαθέσιμης πληροφορίας έχουν σημειωθεί στο χάρτη με εστιγμένη γραμμή τα θεσμοθετημένα όρια οικισμών και τα εγκεκριμένα ΓΠΣ, ενώ από πλευράς υποδομών απεικονίζονται τα κύρια αντιπλημμυρικά αναχώματα των ποταμών Έβρου και Άρδα και η αναβαθμισμένη χάραξη της Σιδηροδρομικής Γραμμής. Παράλληλα, σημειώνονται τα όρια των ΖΔΥΚΠ, εντός των οποίων λαμβάνει χώρα η ανάλυση.

Το βάθος νερού για πλημμύρες από ποτάμιες ροές έχει παρασταθεί με κλίμακα μπλε χρώματος, σε πέντε επίπεδα: 0,0 – 0,5 m; 0,5 – 1,0 m; 1,0 – 1,5 m; 1,5 – 2,0 m και > 2,0 m. Στις πλημμύρες λόγω ανύψωσης ΜΣΘ έχει χρησιμοποιηθεί διαβάθμιση του μπλε χρώματος σε τρία επίπεδα: 0,0 – 0,5 m; 0,5 – 1,0 m και > 1,0 m, καθώς η μέγιστη στάθμη πλημμύρας δεν υπερβαίνει τα +1,23 m για περίοδο επαναφοράς εκατονταετίας.

Λόγω της εξαιρετικά αργής εξέλιξης του φαινομένου οι ταχύτητες ροής στο πλημμυρικό πεδίο δεν υπερβαίνουν σε καμία περίπτωση το 1,0 m/s, κατά συνέπεια δεν απαιτείται σχετική χαρτογραφική πληροφορία.

Ο χρόνος παραμονής των υδάτων είναι δύσκολο να προσομοιωθεί με ακρίβεια στην παρούσα φάση καθώς στην περιοχή υφίσταται πυκνό δίκτυο αποστραγγιστικών τάφρων που είναι η βασική οδός απομάκρυνσης των νερών. Η προσομοίωσή του, έστω και αδρομερώς, απαιτεί τοπογραφικό υπόβαθρο μεγαλύτερης ακρίβειας από το διαθέσιμο. Επιπλέον, θα απαιτείτο η ύπαρξη τοπογραφημένων διατομών στα κάθετα υδατορεύματα στα οποία απολήγουν οι αποστραγγιστικές τάφροι.

Συνολικά έχουν καταρτιστεί εννέα (9) χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας, ως ακολούθως:

- τέσσερις (4) χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας για το βασικό σενάριο Ια, που αντιστοιχούν σε περιόδους επαναφοράς Τ=20, 50, 100 και 1.000 έτη, δηλαδή σε υψηλή, μέση και χαμηλή πιθανότητα υπέρβασης
- ένας (1) χάρτης για το εναλλακτικό σενάριο Ιβ, που αντιστοιχεί σε περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη (υψηλή πιθανότητα υπέρβασης)
- ένας (1) χάρτης για το εναλλακτικό σενάριο ΙΙ, που αντιστοιχεί σε περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη (μέση πιθανότητα υπέρβασης)
- ένας (1) χάρτης για το εναλλακτικό σενάριο ΙΙΙ, που αντιστοιχεί σε περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη (μέση πιθανότητα υπέρβασης)
- δύο (2) χάρτες για πλημμύρα από ανύψωση ΜΣΘ, που αντιστοιχούν σε περιόδους επαναφοράς Τ=50 και 100 έτη, δηλαδή σε υψηλή και μέση πιθανότητα υπέρβασης

5.1.2. Υδρολογικά σενάρια

Σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας, η υδραυλική προσομοίωση της ποτάμιας ροής απαιτείται να γίνει για πλημμύρες χαμηλής, μέσης και υψηλής επαναληπτικότητας, οι οποίες στην Ελλάδα ποσοτικοποιήθηκαν σε πλημμυρικά γεγονότα με περιόδους επαναφοράς Τ=1000, 100 και 50 έτη. Στη λεκάνη απορροής του π. Έβρου ειδικά, εξετάζεται επιπρόσθετα και η περίοδος επανάληψης Τ=20 έτη, που αποτελεί την τιμή υψηλής επαναληπτικότητας που έχει ορισθεί από τη Βουλγαρική πλευρά.

Λόγω του μεγέθους της λεκάνης απορροής, της ύπαρξης μεγάλων παραποτάμων που συμβάλλουν σε διαφορετικές θέσεις του ποταμού (Τούντζας, Άρδας, Ερυθροπόταμος, Εργίνης) και της πολυπλοκότητας του μηχανισμού εκδήλωσης πλημμυρικών φαινομένων που έχουν εμφανιστεί ιστορικά, η κάθε πιθανότητα εμφάνισης έχει εξετασθεί με βάση ένα ή περισσότερα "πλημμυρικά σενάρια", τα οποία αποτελούν συνδυασμούς εμφάνισης των διαφορετικών συνιστωσών που συνθέτουν την πλημμυρική απόκριση της λεκάνης. Ο Πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει συνοπτικά τα πλημμυρικά σενάρια για τις πλημμύρες από ποτάμιες ροές. Σημειώνεται ότι τα σενάρια που εξετάζονται δεν αφορούν στο σύνολό τους όλες τις ΖΔΥΚΠ της περιοχής μελέτης (βλ. Σχετικά Πίνακα 5.3).

Σημειώνεται ότι λόγω του καθεστώτος ρύθμισης του π. Άρδα από τα υφιστάμενα φράγματα στο έδαφος της Βουλγαρίας, οι πλημμυρικές παροχές αιχμής του ποταμού στο σημείο εισόδου στην ελληνική επικράτεια που υιοθετούνται για την διαμόρφωση των πλημμυρικών σεναρίων διακρίνονται σε υποθετικά «ρυθμισμένες παροχές», ήτοι ελεγχόμενες ώστε να διατηρούνται κάτω από το κατώφλι «χαμηλής όχλησης» και σε πλημμυρικές παροχές μη ελεγχόμενης υπερχείλισης. Οι πρώτες κλιμακώνονται από 300 έως 700 m^3/s για τις περιόδους επαναφοράς έως 100 έτη (στο βασικό σενάριο), ενώ οι δεύτερες χρησιμοποιούνται για την περίοδο επαναφοράς των 1000 ετών (1000 m^3/s) καθώς και για ειδικό πλημμυρικό σενάριο που εξετάζει τις επιπτώσεις από σημαντική παροχή υπερχείλισης του Άρδα (1.500 m^3/s). Το κατώφλι «χαμηλής όχλησης» προσδιορίστηκε στα 700 m^3/s βάσει ανάλυσης παρατηρημένων υδρολογικών δεδομένων παρελθόντων ετών κατά την

διαδικασία κατάρτισης των χαρτών επικινδυνότητας και κινδύνων πλημμύρας και με κριτήριο την ανεύρεση της παροχής εκείνης πέραν της οποίας η συχνότητα εμφάνισης των πλημμυρικών αιχμών στα κατάντη της συμβολής Άρδα αυξάνεται.

Πίνακας 5.1. Σενάρια πλημμυρικών επεισοδίων από ποτάμιες ροές.

Ποταμός	Σενάριο ScI, βασικό (*)					Σενάριο ScII (*)	Σενάριο ScIII (*)
	ScIa				ScIb	Πλημμύρα κατάντη	Αστοχία τεχνητών υποδομών
	Περίοδοι επαναφοράς (έτη) / Μέγιστες Παροχές						
Έβρος	**T=20**	**T=50**	**T=100**	**T=1000**	T=50	T=20	**T=100 + αστοχία**
Άρδας	300 m^3/s	500 m^3/s	700 m^3/s	1.000 m^3/s	**1.500 m^3/s**	700 m^3/s	700 m^3/s
Τούντζας	T=10	T=20	T=50	T=100	T=20	T=10	T=10
Ερυθροπόταμος	T=20	T=50	T=100	T=1000	T=50	**T=100**	T=20
Εργίνης	T=10	T=20	T=50	T=100	T=20	**T=100**	T=20
Συμβάλλοντες ελλ. τμήματος	T=20	T=50	T=100	T=1000	T=50	T=100	T=20

Σημ.: Η βασική περίοδος επαναφοράς ή πλημμυρική αιχμή για κάθε σενάριο σημειώνεται με έντονη γραμματοσειρά.

(*) Επεξηγήσεις σεναρίων:

ScI: Βασικό σενάριο για τις πλημμύρες από ποτάμιες ροές, με τον κύριο όγκο των υδάτων να εισρέει στη χώρα μέσω των ποταμών Έβρου και Άρδα. Οι παραπόταμοι Τούντζας, Ερυθροπόταμος και Εργίνης συμμετέχουν δευτερευόντως στο φαινόμενο. Διαχωρίζεται σε δύο υποπεριπτώσεις:

- ScIa: Ο κύριος όγκος των υδάτων καταλήγει στην περιοχή μελέτης μέσω του π. Έβρου. Ο π. Άρδας τελεί υπό πλήρη ρύθμιση. Οι τιμές παροχής στον Άρδα επιλέγονται με βάση ανάλυση κατωφλίων, λόγω του ελέγχου της πλημμυρικής ροής από τα φράγματα της βουλγαρικής λεκάνης. Οι πλημμυρικές παροχές στον κ. Έβρο αφορούν σε όλες τις περιόδους επαναφοράς που εξετάζονται.
- ScIb: Ο κύριος όγκος των υδάτων καταλήγει στην περιοχή μελέτης λόγω υπερχείλισης πολύ υψηλών παροχών από τα φράγματα του π. Άρδα. Η πλημμύρα στον π. Έβρο αντιστοιχεί σε υψηλή πιθανότητα υπέρβασης (Τ = 50 έτη).

ScII: Σενάριο κατά το οποίο ο κύριος όγκος πλημμυρικών υδάτων δεν προέρχεται από τον κυρίως Έβρο αλλά από τους παραποτάμους Εργίνη και Ερυθροπόταμο. Ο π. Έβρος παρουσιάζει πλημμυρικό φαινόμενο υψηλής πιθανότητας υπέρβασης (Τ = 20 έτη), ενώ ο π. Άρδας είναι σε ρύθμιση (παροχή 700m^3/sec, κατώφλι παροχών χαμηλής όχλησης).

ScIII: Σενάριο που διερευνά την επαύξηση της πλημμυρικής παροχής, και των δυνητικών συνεπειών του φαινομένου πλημμύρας μέσης πιθανότητας υπέρβασης στον κυρίως Έβρο (Τ = 100 έτη), για ταυτόχρονη κατάρρευση μικρού φράγματος στο βουλγαρικό τμήμα της λεκάνης. Ο π. Άρδας είναι σε ρύθμιση (παροχή 700m^3/sec, κατώφλι παροχών χαμηλής όχλησης).

Για τις πλημμύρες από ανύψωση ΜΣΘ, έγινε εκτίμηση, από το Σύμβουλο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, της αναμενόμενης ανύψωσης ΜΣΘ, συνεκτιμώντας την αστρονομική παλίρροια, τη μετεωρολογική πλημμύρα και την ανύψωση της Μ.Σ.Θ. λόγω κυματισμών (wave setup), για περιόδους επαναφοράς Τ=50 και Τ=100 έτη, που αντιστοιχούν σε πλημμύρες υψηλής και μέσης επαναληπτικότητας. Οι τελικές ανυψώσεις που εκτιμήθηκαν για την περιοχή μελέτης είναι οι ακόλουθες:

Πίνακας 5.2. Ανύψωση Μέσης Στάθμης Θάλασσας (ΜΣΘ)

Κωδικός ΖΔΥΚΠ	Περιγραφή	Τ=50 έτη	Τ=100 έτη
GR12RAK0002	Παρόχθιες περιοχές νοτίως Ν. Βύσσας και δέλτα π. Έβρου	1,17 m	1,23 m
GR12RAK0003	Περιοχές δυτικά χ. Λουτρού	1,18 m	1,29 m

Ο Πίνακας 5.3 που ακολουθεί κωδικοποιεί τα υδρολογικά σενάρια και τις αιτίες πλημμύρας ανά ΖΔΥΚΠ της περιοχής μελέτης.

Πίνακας 5.3. Αιτίες πλημμυρικών φαινομένων και ΖΔΥΚΠ.

Κωδικός ΖΔΥΚΠ	Αιτίες πλημμυρών που εξετάζονται	Σενάρια (*)
GR12RAK0002	Ποτάμιες ροές – Ανύψωση ΜΣΘ	ScIa, ScIb, ScII
GR12RAK0003	Ανύψωση ΜΣΘ	
GR12RAK0004	Ποτάμιες ροές – Αστοχία τεχνητών υποδομών	ScIa, ScIb – ScIII

(*) Ο κωδικός σεναρίων αφορά τις αιτίες ποτάμιες ροές και αστοχία τεχνητών υποδομών.

5.1.3. Υδραυλική προσομοίωση

Για την υδραυλική προσομοίωση των πλημμυρικών φαινομένων χρησιμοποιήθηκε το ολοκληρωμένο πακέτο προσομοίωσης και πρόγνωσης πλημμυρών MIKE FLOOD του Danish Hydraulic Institute (DHI), το οποίο αποτελεί ένα σύνολο υπολογιστικών εργαλείων για μονοδιάστατη (κατά μήκος της ροής των ποταμών Έβρου και Άρδα) και δισδιάστατη (εκτός της κοίτης και επί του πλημμυρικού πεδίου) προσομοίωση της ροής πλημμυρικών γεγονότων. Το ομοίωμα που έχει δημιουργηθεί εκτείνεται κατά μήκος των δύο από τις τρεις ΖΔΥΚΠ που προσδιορίσθηκαν για τη ΛΑΠ Έβρου (EL1210) κατά το Στάδιο Ι της παρούσας μελέτης, και οι οποίες, από ανάντη προς κατάντη, είναι οι GR12RAK0004 (περιοχές β. Έβρου και Άρδα) και GR12RAK0002 (παρόχθιες περιοχές νοτίως Ν. Βύσσας και δέλτα π. Έβρου).

Οι άξονες των ποταμών ψηφιοποιήθηκαν από τις πλέον πρόσφατες διαθέσιμες δορυφορικές λήψεις του Google Earth, για να αντικατοπτρίζεται η σημερινή θέση της μείζονας και της ελάσσονας κοίτης, λαμβάνοντας υπόψη τους μαιανδρισμούς και τη διαμόρφωση νησίδων κατά μήκος της ροής.

Το ομοίωμα μονοδιάστατης ροής του π. Έβρου μεταξύ των υπερβλητών αναχωμάτων, συνολικού μήκους περί τα 202 km, βασίστηκε σε 250 διατομές με απόσταση, γενικά, περί τα 1.000 m μεταξύ τους από τα ελληνοβουλγαρικά σύνορα μέχρι τις Φέρες (~177 km) και 500 m από Φέρες έως την εκβολή. Τα διαθέσιμα στοιχεία γεωμετρίας του ποταμού περιελάμβαναν μηκοτομή με το υψόμετρο πυθμένα, το υψόμετρο του υπερβλητού αναχώματος σε κάθε χιλιομετρική θέση και το άνω πλάτος της κοίτης όπως είχαν δημοσιευθεί σε μελέτες και ερευνητικά προγράμματα (ΠΑΜΘ, 1999). Λοιπά γεωμετρικά στοιχεία που ήταν αναγκαία για τη σύνθεση της γεωμετρίας των διατομών (π.χ. διαστάσεις νησίδων από φερτά υλικά που έχουν αναπτυχθεί στην κοίτη του ποταμού) ψηφιοποιήθηκαν από δορυφορικές εικόνες του Google Earth. Για το διεθνές τμήμα της λεκάνης η οριζοντιογραφική θέση των αναχωμάτων στην τουρκική και βουλγαρική πλευρά εντοπίσθηκε επίσης από το Google Earth.

Στον ποταμό Άρδα η μονοδιάστατη ροή, η οποία προσομοιώθηκε σε ενιαίο αρχείο συνολικού μήκους περί τα 32,7 km, βασίζεται σε 64 διατομές με αποστάσεις μεταξύ τους που κυμαίνονται από 200 m μέχρι 1.500 m περίπου, με τη μέση απόσταση να είναι της τάξης των 500 m. Οι διατομές λαμβάνονται μεταξύ των όχθεων στο ανάντη τμήμα (από Θεραπειό έως Κόμαρα), και μεταξύ των αντιπλημμυρικών αναχωμάτων από τα Κόμαρα και μέχρι τη συμβολή με τον ποταμό Έβρο. Εκτιμήθηκε ότι η κύρια κοίτη του ποταμού εμφανίζει σταθερή κατά μήκος κλίση, που προσδιορίστηκε από διαθέσιμα στοιχεία για το υψόμετρο των διατομών εισόδου (κατάντη του υπερχειλιστή του αρδευτικού φράγματος Θεραπειού) και εξόδου (στη συμβολή με τον ποταμό Έβρο). Για την οριζοντιογραφική και υψομετρική θέση των αντιπλημμυρικών αναχωμάτων χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία του ψηφιακού μοντέλου εδάφους (ΨΜΕ) του ερευνητικού προγράμματος ARDAFORECAST, στο οποίο τα αναχώματα έχουν συμπεριληφθεί με βάση επιτόπια τοπογραφική αποτύπωση επιλεγμένων διατομών, με εύλογες παραδοχές σε περιπτώσεις τοπογραφικής ασάφειας.

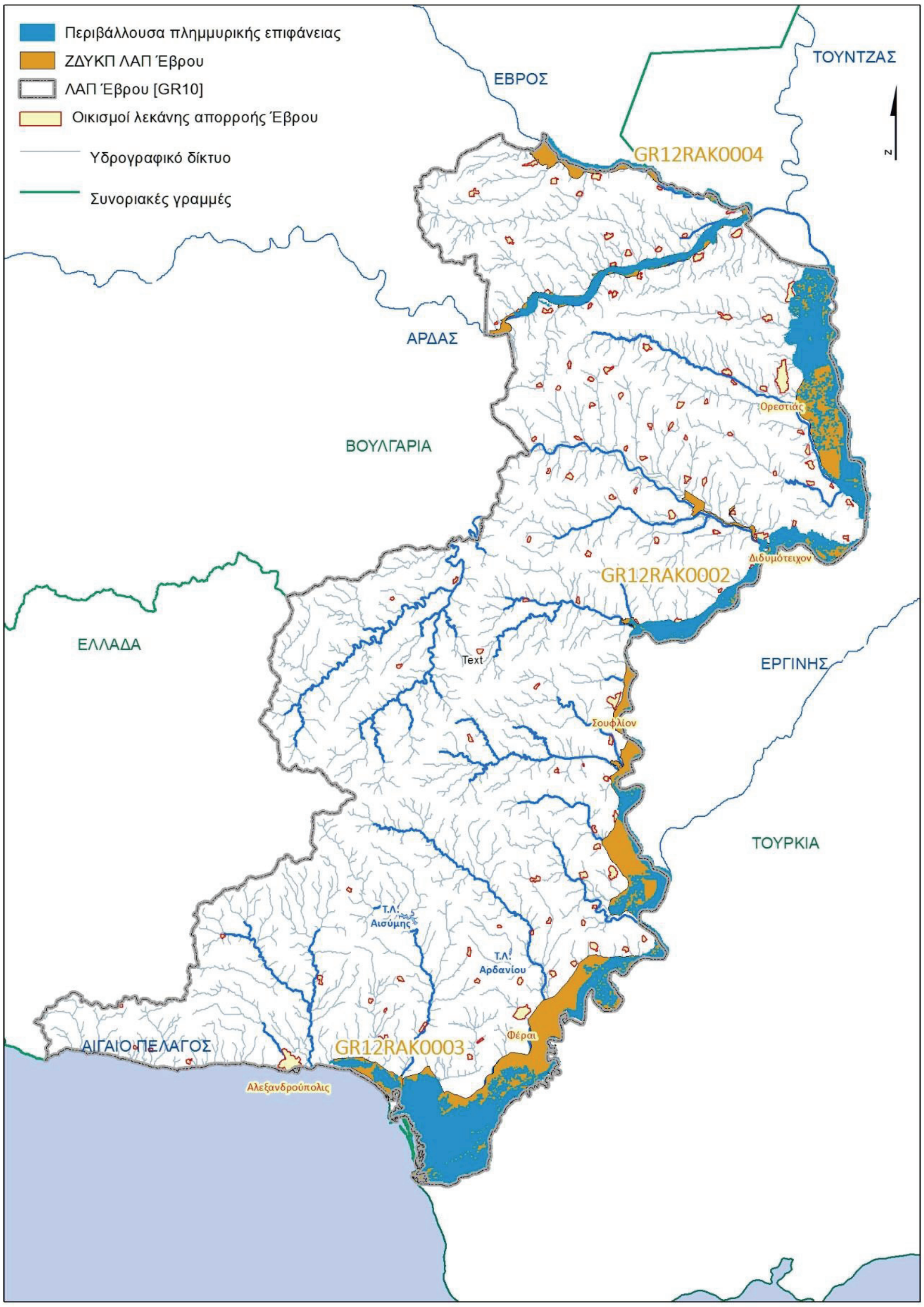
Τα τοπογραφικά στοιχεία στα οποία βασίσθηκε η υδραυλική προσομοίωση στο πλημμυρικό πεδίο, για την κατασκευή του δισδιάστατου ομοιώματος MIKE21, είναι το ψηφιακό μοντέλο εδάφους (ΨΜΕ) της Κτηματολόγιο ΑΕ με κάνναβο 5x5m για το ελληνικό τμήμα της λεκάνης

και το μοντέλο ASTER GDEM V3.5 με κάνναβο 30x30 m για τα διεθνή τμήματα της λεκάνης. Στη ζώνη του ποταμού, και σε ορισμένα τμήματα της Ελληνικής λεκάνης κοντά στην κοίτη τα οποία δεν καλύπτονται από το ΨΜΕ του Κτηματολογίου, έγινε συρραφή των δύο τοπογραφικών υποβάθρων. Επίσης έγινε προσπάθεια να αφαιρεθεί η επιρροή της βλάστησης και των κτιριακών υποδομών από το υπόβαθρο της Κτηματολόγιο ΑΕ. Στο MIKE21 προστέθηκαν εν συνεχεία τα κύρια αντιπλημμυρικά αναχώματα της ελληνικής πλευράς, στοιχεία για τη χάραξη και την υψομετρία των οποίων ελήφθησαν από υφιστάμενες μελέτες και επιβεβαιώθηκαν από μερική επιτόπια υψομετρική αποτύπωση που διενήργησαν οι τοπικές υπηρεσίες για το ανάχωμα Φερών-Πέπλου. Το επίχωμα του κάθετου άξονα της Εγνατίας Οδού που διατρέχει την περιοχή μελέτης, παρότι βρίσκεται κατά κανόνα σημαντικά υψηλότερα από το φυσικό έδαφος, δεν έχει εισαχθεί στην ανάλυση, κυρίως επειδή η ύπαρξη Κάτω Διαβάσεων και οχετών αποκαθιστά την πλημμυρική συνέχεια εκατέρωθεν αυτού, και κατά συνέπεια δε μπορεί να λειτουργήσει προστατευτικά για τις δυτικές περιοχές των ΖΔΥΚΠ. Για αντίστοιχο λόγο δεν έχει συμπεριληφθεί στο μοντέλο εδάφους το επίχωμα της σιδηροδρομικής γραμμής, που πάντως είναι γενικά χαμηλότερο από το αντίστοιχο της Εγνατίας. Ο υπολογισμός της επίδρασης της γραμμής στην αντιπλημμυρική προστασία πεδινών οικισμών στα δυτικά της έγινε συγκρίνοντας την υψομετρία της, όπως χορηγήθηκε από την ΕΡΓΑ ΟΣΕ Α.Ε. με την πλημμυρική στάθμη.

Όσον αφορά στις οριακές συνθήκες σε θέσεις συμβολών (πλευρικών εισροών), για τις μεν υπολεκάνες του ελληνικού τμήματος τα υδρογραφήματα εισόδου έχουν προκύψει από υδρολογική ανάλυση, ενώ για τις εισροές από διεθνή τμήματα έχουν χρησιμοποιηθεί καταγεγραμμένα, αδιαστατοποιημένα, υδρογραφήματα ιστορικών πλημμυρών, με εναλλακτικές παραδοχές ανά σενάριο σχετικά με το χρονισμό τους. Η ανάλυση δεν περιλαμβάνει την επιρροή του ανέμου στη ροή και τυχόν ανταλλαγές υδάτων με υπόγειους υδροφορείς, καθώς τα δύο αυτά φαινόμενα έχουν πολύ περιορισμένη επιρροή στα καταγεγραμμένα πλημμυρικά γεγονότα της ΛΑΠ Έβρου. Επιπρόσθετα, η ανάλυση εξετάζει μόνο τις πλημμύρες που προκαλούνται από υπέρβαση των κύριων αντιπλημμυρικών αναχωμάτων. Η θραύση των αναχωμάτων, η οποία προκαλεί κατά περιπτώσεις σημαντική κατάκλυση περιοχών, σχετίζεται με αδυναμίες της διατομής ή δυσμενείς συνθήκες ροής σε συγκεκριμένες θέσεις, και μπορεί να αποφευχθεί με τη λήψη κατάλληλων μέτρων ενίσχυσης των αναχωμάτων, τα οποία προσδιορίζονται στο παρόν ΣΔΚΠ.

Το μοντέλο βαθμονομήθηκε ώστε να αντικατοπτρίζει ορθά την έκταση της σημαντικής ιστορικής πλημμύρας του Φεβρουαρίου 2010, η οποία άρχισε στις 12 Φεβρουαρίου και διήρκεσε 25 ημέρες. Το γεγονός επιλέχθηκε για τη βαθμονόμηση διότι αφ’ ενός η καταγραφή της διακύμανσης των παροχών ήταν διαθέσιμη σε όλες τις θέσεις ενδιαφέροντος και αφ’ ετέρου η έκταση της πλημμύρας είχε αποτυπωθεί μέσω αεροφωτογράφησης, τόσο για το ελληνικό όσο και τα διεθνή τμήματα του ποταμού.

Στην Εικόνα της επόμενης σελίδας φαίνεται η περιβάλλουσα της πλημμυρικής επιφάνειας, δηλαδή το μέγιστο όριο της πλημμυρικής κατάκλυσης ανεξαρτήτως υδρολογικού σεναρίου ή αιτίας πλημμύρας, σε αντιπαραβολή με τις ΖΔΥΚΠ. Παρατηρείται ότι η κατάκλυση επηρεάζει όλες τις ζώνες δυνητικά υψηλού κινδύνου, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις είναι ιδιαίτερα σημαντική. Αναλυτικός σχολιασμός των αποτελεσμάτων δίνεται στην παράγραφο που ακολουθεί.



Εικόνα 5.1: Περιβάλλουσα πλημμυρικής επιφάνειας και ΖΔΥΚΠ ΛΑΠ π. Έβρου

5.2. Σχολιασμός των αποτελεσμάτων

Στην παράγραφο αυτή αναλύονται τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, όπως απεικονίζονται στους χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας, ανά ΖΔΥΚΠ και πλημμυρικό σενάριο. Σημειώνεται, αν και έχει ήδη αναφερθεί, ότι ο παρακάτω σχολιασμός αφορά σε υδραυλική προσομοίωση η οποία εξετάζει μόνο την υπέρβαση, και όχι τη, φυσική ή ανθρωπογενή θραύση αναχωμάτων. Στην περίπτωση αυτή οι κατακλυζόμενες εκτάσεις μπορεί να διαφοροποιούνται ανάλογα με το σημείο θραύσης.

5.2.1. Βασικό σενάριο ScIa

ΖΔΥΚΠ GR12RAK0004

- Τμήμα Ορμένιο – Καστανιές και Άρδας: Στο τμήμα Ορμένιο - Μαράσια, για γεγονότα υψηλής πιθανότητας υπέρβασης (T=20 και 50 έτη), η κατάκλυση περιορίζεται από το αντιπλημμυρικό ανάχωμα ή την αναβαθμισμένη χάραξη της Σιδηροδρομικής Γραμμής[3]. Στον ποταμό Άρδα η πλημμύρα περιορίζεται από τις όχθες (ανάντη) και τα αντιπλημμυρικά αναχώματα. Για T=100 έτη και T=1.000 έτη εμφανίζονται μεγαλύτερα βάθη ροής τόσο στον π. Έβρο όσο και στον π. Άρδα, χωρίς να επηρεάζεται σημαντικά η ζώνη κατάκλυσης. Ειδικά για τον π. Άρδα, για γεγονότα χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης (δλδ. για παροχή υπολογισμού 1.000m^3/sec που υπερβαίνει το κατώφλι χαμηλής όχλησης, βλ. Κεφάλαια 5 και 6) εμφανίζονται περιορισμένες τοπικές υπερβάσεις των όχθεων-αναχωμάτων, στην περιοχή του Κυπρίνου και των Καστανιών, λόγω του ανάρρου του π. Έβρου στη συμβολή με τον Άρδα.

ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002

- Τμήμα Νέα Βύσσα – Λάβαρα: Στο τμήμα αυτό παρατηρείται, για γεγονότα υψηλής πιθανότητας υπέρβασης (T=20 και 50 έτη), κατάκλυση μεταξύ του ποταμού και του κύριου αναχώματος Ορεστιάδας. Επίσης, παρατηρείται πλημμυρισμός μεταξύ του ποταμού και του άξονα της Σιδηροδρομικής Γραμμής στα τμήματα Ρήγιο – Σταθμός και Πραγγί – Διδυμότειχο – Νέοι Ψαθάδες, συμπεριλαμβάνοντας και τη συμβολή του Ερυθροπόταμου. Για T=50 έτη η κατάκλυση επεκτείνεται κατάντη των Ψαθάδων και μέχρι τα Λάβαρα, ενώ αρχίζει να συσσωρεύεται ποσότητα νερού στο βόρειο άκρο του αναχώματος Ορεστιάδας, στη Νέα Βύσσα, χωρίς όμως να παρουσιάζεται υπέρβαση. Για γεγονότα μέσης πιθανότητας υπέρβασης παρατηρείται τοπική κατάκλυση στα χαμηλά σημεία του αγροκτήματος της Νέας Βύσσας, ενώ το αγρόκτημα Ορεστιάδας είναι προστατευμένο από αυτή λόγω του κάθετου αντιπλημμυρικού αναχώματος. Επίσης, κατακλύζεται το σύνολο των εκτάσεων μεταξύ ποταμού και Σιδηροδρομικής Γραμμής από το Ρήγιο και μέχρι τα Λάβαρα. Τέλος, για T=1.000 έτη κατακλύζεται επιπλέον το σύνολο του αγροκτήματος της Βύσσας και τμήμα του αγροκτήματος Ορεστιάδας (αν και με σχετικά χαμηλά βάθη ροής). Σε όλες τις περιπτώσεις παρατηρούνται περιοχές όπου οι στάθμες ύδατος υπερβαίνουν κατά τουλάχιστον 2,0 m τη στάθμη εδάφους, με το πρόβλημα να εντείνεται, φυσικά, για τις μεγαλύτερες περιόδους επαναφοράς.
- Τμήμα Λάβαρα – Φέρες: Για περίοδο επανάληψης T=20 έτη η κατάκλυση στο τμήμα αυτό είναι περιορισμένη στην περιοχή των Λαβάρων και των Λαγυνών, από τον άξονα του ποταμού και μέχρι το όριο της Σιδηροδρομικής Γραμμής. Επίσης, ο πλημμυρισμός περιορίζεται από τα κύρια αντιπλημμυρικά αναχώματα του Τυχερού και των Φερών, ενώ το πέταλο, στην περιοχή του Πόρου, εμφανίζει μόνο τοπικά πλημμυρικά φαινόμενα. Για περίοδο επαναφοράς πεντηκονταετίας η κατάκλυση εμφανίζεται σε αντίστοιχα σημεία, καλύπτοντας όμως μεγαλύτερες εκτάσεις με

[3] Για την αξιολόγηση των δυνητικών κινδύνων από κατάκλυση της Σιδηροδρομικής Γραμμής και των οικισμών που βρίσκονται πέριξ αυτής βλ. παρακάτω, Κεφάλαιο 6.

υψηλότερα βάθη. Ακόμη, σημειώνεται μικρή κατάκλυση στη Μάνδρα, στη θέση συμβολής του ρ. Ποτιστικό με τον κυρίως Έβρο (η οποία εντείνεται όσο αυξάνει η περίοδος επαναφοράς των φαινομένων). Για φαινόμενα μέσης πιθανότητας υπέρβασης κατακλύζεται σχεδόν το σύνολο των εκτάσεων μεταξύ της κυρίως κοίτης και των κύριων αντιπλημμυρικών αναχωμάτων, των οποίων όμως δεν παρατηρείται υπέρβαση. Για πλημμυρικά γεγονότα χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης (Τ=1.000 έτη) παρατηρείται κατάκλυση του αγροκτήματος του Τυχερού, λόγω υπέρβασης της στέψης του στο νότιο τμήμα κοντά στη συμβολή με το ρ. Προβατώνα, καθώς και του αναχώματος Φερών, στην περιοχή του Πετάλου. Τέλος, κατακλύζεται το τμήμα μεταξύ Λαγυνών και Λυκόφωτος, από το ποτάμι και μέχρι τη χάραξη της αναβαθμισμένης Σιδηροδρομικής Γραμμής. Υψηλά βάθη νερού (> 2,0 m) εμφανίζονται για όλα τα σενάρια, και κυριαρχούν για περίοδο επαναφοράς 1.000 ετών.

- Τμήμα Φέρες – Εκβολή: Για πλημμύρες υψηλής πιθανότητας υπέρβασης η κατάκλυση περιορίζεται από το κύριο αντιπλημμυρικό ανάχωμα, με εξαίρεση το κατάντη τμήμα, όπου παρατηρείται υπέρβαση του αναχώματος και πλημμυρισμός δελταϊκών εκτάσεων, με βάθη ροής < 2,0 m ακόμη και για Τ=50 έτη. Αντίστοιχη εικόνα παρατηρείται και για πλημμύρες μέσης πιθανότητας υπέρβασης (Τ=100 έτη), ενώ για Τ=1.000 έτη η κατάκλυση επεκτείνεται στο μεγαλύτερο τμήμα της ΖΔΥΚΠ στη ζώνη του Δέλτα, με βάθη που υπερβαίνουν τοπικά τα 2,0 m.

5.2.2. Σενάριο ScIb

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, το σενάριο αυτό εξετάζει τις δυνητικές συνέπειες μίας σημαντικής πλημμύρας στον π. Άρδα (1.500m^3/sec), η αιχμή της οποίας συγχρονίζεται με την αιχμή γεγονότος υψηλής πιθανότητας υπέρβασης (Τ=50 έτη) στον π. Έβρο. Στη ***ΖΔΥΚΠ GR12RAK0004***, δηλαδή στο βόρειο Έβρο, και μέχρι τη συμβολή με τον π. Άρδα, η κατάκλυση και τα βάθη ροής ταυτίζονται με τα αντίστοιχα του βασικού σεναρίου ScIa για την ίδια περίοδο επαναφοράς. Στον π. Άρδα εμφανίζονται υπερβάσεις των όχθεων στο ανάντη τμήμα, στην περιοχή του Κυπρίνου, καθώς και τοπικές υπερβάσεις των αναχωμάτων στην περιοχή της Ελαίας και στο κατάντη πέρας, στις Καστανιές, κοντά στη συμβολή με τον π. Έβρο. Τα βάθη ροής στον Άρδα υπερβαίνουν τα 2,0 m σχεδόν σε όλο το τμήμα της κοίτης που προσομοιώνεται. Στη ***ΖΔΥΚΠ GR12RAK0004***, δηλαδή από τη Νέα Βύσσα και μέχρι το Δέλτα η κατάκλυση του σεναρίου ScIb κινείται μεταξύ των ορίων κατάκλυσης των γεγονότων μέσης και χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης του βασικού σεναρίου ScIa, ενώ τα παρατηρούμενα βάθη ροής είναι γενικά της τάξης των 2,0 m ή και μεγαλύτερα, ιδίως κοντά στην κύρια κοίτη. Ειδικότερα, κατακλύζεται το αγρόκτημα της Βύσσας και το τμήμα του πλημμυρικού πεδίου μεταξύ της κοίτης του ποταμού και του αντιπλημμυρικού αναχώματος Ορεστιάδας. Επίσης, ο πλημμυρισμός στο τμήμα Πραγγί – Λάβαρα εκτείνεται από την κοίτη του ποταμού και μέχρι την αναβαθμισμένη Σιδηροδρομική Γραμμή, συμπεριλαμβάνοντας και τη συμβολή με τον π. Ερυθροπόταμο στο Διδυμότειχο. Κατάντη των Λαβάρων η κατάκλυση επηρεάζει σχεδόν το σύνολο των εκτάσεων μεταξύ της κοίτης και των κύριων αντιπλημμυρικών αναχωμάτων, των οποίων όμως δεν παρατηρείται υπέρβαση. Τέλος, στο Δέλτα η κατάκλυση περιορίζεται από το κύριο αντιπλημμυρικό ανάχωμα, με εξαίρεση το κατάντη τμήμα, όπου παρατηρείται υπέρβαση του αναχώματος και πλημμυρισμός ικανών δελταϊκών εκτάσεων, με βάθη ροής γενικά μικρότερα των 2,0 m.

5.2.3. Σενάριο ScII

Στο σενάριο αυτό εμφανίζεται παροχή υψηλής πιθανότητας υπέρβασης (Τ = 20έτη) στον κυρίως Έβρο, παροχή 700m^3/sec στον Άρδα και πλημμυρικά γεγονότα μέσης πιθανότητας υπέρβασης (Τ = 100έτη) στον Ερυθροπόταμο και τον Εργίνη. Κατά συνέπεια, στο βόρειο Έβρο και τον Άρδα μέχρι τη συμβολή των δύο ποταμών στις Καστανιές (***ΖΔΥΚΠ GR12RAK0004***), η κατάκλυση ταυτίζεται με αυτή που περιγράφηκε παραπάνω για το βασικό σενάριο και τις

αντίστοιχες περιπτώσεις. Για τη ***ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002***, στη ζώνη μεταξύ Νέας Βύσσας και Ορεστιάδας δεν παρατηρείται υπέρβαση των κύριων προστατευτικών αναχωμάτων, ενώ στο τμήμα Ρήγιο – Νέοι Ψαθάδες η κατάκλυση εκτείνεται από την κοίτη και μέχρι τη Σιδηροδρομική Γραμμή. Κατάντη του Διδυμοτείχου, όπου συμβάλει ο Ερυθροπόταμος, και μέχρι τη συμβολή του π. Εργίνη, η κατακλυζόμενη έκταση δεν αυξάνεται σημαντικά, παρατηρούνται όμως μεγαλύτερα βάθη ροής σε σχέση με την αντίστοιχη περίοδο επαναφοράς (T = 20έτη) του ScIa. Κατάντη του Τυχερού, όπου συμβάλει ο π. Εργίνης, η κατάκλυση εκτείνεται μεταξύ της κοίτης και των αντιπλημμυρικών αναχωμάτων Τυχερού και Φερών, ενώ κατακλύζεται και τμήμα του Πετάλου, με σχετικά χαμηλά βάση ροής (< 2,0 m), σε αντιστοιχία με το φαινόμενο για περίοδο επαναφοράς T = 50έτη του βασικού σεναρίου ScIa. Αντίστοιχος με την περίπτωση T = 50έτη / ScIa είναι και ο πλημμυρισμός στο Δέλτα του ποταμού.

5.2.4. Σενάριο ScIII

Σε αυτή την περίπτωση, στην οποία εξετάζεται η επαύξηση των συνεπειών γεγονότος μέσης πιθανότητας υπέρβασης (T = 100 έτη) για ταυτόχρονη θραύση φράγματος μικρού ταμιευτήρα στο βουλγαρικό έδαφος, η κατάκλυση είναι σημαντική στο τμήμα του βόρειου Έβρου και μέχρι τη συμβολή του π. Άρδα, δηλαδή εντός της ***ΖΔΥΚΠ GR12RAK0004***. Στην περιοχή αυτή, συνυπολογίζοντας και τη θραύση του αναχώματος που παρουσιάστηκε ιστορικά στην περιοχή του Ορμενίου, η πλημμύρα κινείται στο όριο της ΖΔΥΚΠ από τα ελληνοβουλγαρικά σύνορα και μέχρι τα Δίκαια, με σημαντικά βάθη ροής (> 2,0 m). Από τη συμβολή του π. Άρδα και προς τα κατάντη, εντός της ***ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002***, η κατάκλυση του σεναρίου δε διαφοροποιείται από την αντίστοιχη για T = 100 έτη/ ScIa, η οποία έχει ήδη σχολιαστεί, λόγω της απομείωσης της πλημμυρικής παροχής θραύσης.

5.2.5. Πλημμύρα από ανύψωση ΜΣΘ

Όπως παρατηρείται στους σχετικούς χάρτες, η κατάκλυση καλύπτει σημαντικό τμήμα των δελταϊκών εκτάσεων της ***ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002***, και μέχρι τις παρυφές του ΓΠΣ Αλεξανδρούπολης στη ***ΖΔΥΚΠ GR12RAK0003***. Τα βάθη νερού πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας είναι, κατά μέγιστο, ίσα με 1,17 m και 1,23 m για T = 50έτη και T = 100 έτη αντίστοιχα.

Οι κατακλυζόμενες εκτάσεις ανά ΖΔΥΚΠ και εξεταζόμενο σενάριο παρουσιάζονται συνοπτικά στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.4. Κατακλυζόμενες εκτάσεις ανά ΖΔΥΚΠ και υδρολογικό σενάριο

ΖΔΥΚΠ	Κατακλυζόμενη έκταση (στρ.)								
	Σενάριο ScIa, T=20έτη	Σενάριο ScIa, T=50έτη	Σενάριο ScIa, T=100έτη	Σενάριο ScIa, T=1.000έτη	Σενάριο ScIb, T=50έτη	Σενάριο ScII, T=100έτη	Σενάριο ScIII, T=100έτη	Ανύψωση ΜΣΘ, T=50έτη	Ανύψωση ΜΣΘ, T=100έτη
GR12RAK0002	107.351	155.511	168.871	251.270	190.160	139.741	168.871	49.800	52.810
GR12RAK0003								7.720	8.190
GR12RAK0004	20.980	24.483	26.188	28.370	28.175	25.418	39.467		

5.3. Στρατηγικά συμπεράσματα από τη διαδικασία κατάρτισης των χαρτών επικινδυνότητας πλημμύρας

Από την διαδικασία κατάρτισης των ΧΕΠ για την περιοχή μελέτης εξάγονται ορισμένα βασικά συμπεράσματα για τον πλημμυρικό κίνδυνο, τα οποία αποτελούν την βάση για την διαμόρφωση των κύριων στόχων του ΣΔΚΠ και των προτεινόμενων μέτρων.

Η εκτίμηση του πλημμυρικού κινδύνου έγινε υπό καθεστώς έλλειψης βασικών δεδομένων και πληροφοριών – κυρίως τοπογραφικού χαρακτήρα – τα οποία οφείλονται, εν μέρει, στην

ιδιαίτερη φύση της περιοχής μελέτης ως μεθοριακής ζώνης. Ωστόσο, εκτιμάται ότι το επίπεδο της ανάλυσης που επιτεύχθηκε, πέρα από την κάλυψη των τυπικών υποχρεώσεων της χώρας σε ό,τι αφορά την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, επιτρέπει την ασφαλή συναγωγή ορισμένων συμπερασμάτων που μπορεί να θεωρηθούν ως γενικής ισχύος, ανεξάρτητα από την αδήριτη ανάγκη επικαιροποίησης των μέχρι τώρα αποτελεσμάτων μετά την συγκέντρωση των δεδομένων και πληροφοριών που λείπουν. Με άλλα λόγια, δεν αναμένεται ότι η, σε κάθε περίπτωση απαραίτητη, επικαιροποίηση και αναθεώρηση των αποτελεσμάτων της ανάλυσης πλημμυρικού κινδύνου που διενεργήθηκε, θα μεταβάλλει ουσιαστικά την ισχύ των βασικών συμπερασμάτων που αναφέρονται κατωτέρω.

Τα βασικά συμπεράσματα αποτυπώνονται στον παρακάτω Πίνακα συνοπτικά, και εξειδικεύονται στα Κεφάλαια που ακολουθούν.

Πίνακας 5.5. Στρατηγικά συμπεράσματα ανάλυσης πλημμυρικής επικινδυνότητας

α/α	Στρατηγικά συμπεράσματα ανάλυσης πλημμυρικού κινδύνου περιοχής μελέτης	ΖΔΥΚΠ στην οποία αφορούν
1.	**Τα υπάρχοντα κύρια (πρωτεύοντα) αντιπλημμυρικά αναχώματα** κατά μήκος του κυρίως Έβρου νοτίως της Ν. Βύσσας (τα κατασκευασθέντα με βάση την μελέτη Harza) **υπό την προϋπόθεση μη θραύσης τους, επαρκούν υψομετρικά για την προστασία της περιοχής που καλύπτουν από πλημμύρες περιόδου επαναφοράς έως 100 ετών,** υπό διάφορα δυσμενή σενάρια συνδυασμού πλημμυρικών φαινομένων. Επισημαίνεται ότι δεν έχει γίνει εκτίμηση για την κατάσταση των κύριων αναχωμάτων παρά μόνον για την επάρκεια του προβλεπόμενου ύψους τους, βάσει της αρχικής μελέτης και κατασκευής τους. Για τα αναχώματα κατά μήκος του Β. Έβρου (ελληνοβουλγαρική μεθόριος – συμβολή Άρδα) και κατά μήκος του π. Άρδα, το επίπεδο προστασίας ενδέχεται να είναι μεγαλύτερο, υπό τις ίδιες προϋποθέσεις.	GR12RAK0002 GR12RAK0004
2.	**Τα υπάρχοντα δευτερεύοντα (υπερβλητά ή θερινά) αντιπλημμυρικά αναχώματα** που περιορίζουν την κυρίως κοίτη του π. Έβρου νοτίως της Ν. Βύσσας, **προσφέρουν επίπεδο προστασίας το οποίο,** υπό οιεσδήποτε συνθήκες, **είναι χαμηλότερο έως αρκετά χαμηλότερο της περιόδου επαναφοράς T=10 ετών**.	GR12RAK0002
3.	Εκτιμάται ότι οι υφιστάμενες προτάσεις - προερχόμενες κυρίως από την τουρκική πλευρά - περί αύξησης της παροχετευτικότητας της κυρίως κοίτης (π.χ. αφαίρεση νησίδων, κλπ.) πέραν του προβληματικού τους χαρακτήρα (θέματα συνόρων, περιβαλλοντικές δεσμεύσεις, κλπ.) **δε μπορούν να συνεισφέρουν σημαντικά** στην αντιμετώπιση των πλημμυρικών επιπτώσεων εάν διατηρηθεί (όπως υπονοείται) το σημερινό εύρος της κυρίως κοίτης, καθώς η παροχετευτικότητά της μεταξύ των υπερβλητών αναχωμάτων είναι ήδη πολύ περιορισμένη (< T=10 έτη της φυσικής πλημμύρας, χωρίς ενδεχόμενη επιβάρυνση από την υπερχείλιση Άρδα ή άλλους παράγοντες).	GR12RAK0002
4.	Οι παρεμβάσεις επί της κυρίως κοίτης πρέπει να περιορισθούν στις αναγκαίες ώστε να αποκατασταθεί η παροχέτευση ενός ελάχιστου επιπέδου πλημμυρικής απορροής (π.χ. T=10 ετών) και υπό κανονικές συνθήκες, με σκοπό την μείωση των "συνήθων" πλημμυρικών φαινομένων. Σπανιότερα πλημμυρικά γεγονότα, ή γεγονότα που προκύπτουν από δυσμενή συνδυασμό πολλαπλών αιτίων **θα πρέπει να γίνει δεκτό ότι θα εκτονώνονται στην πλημμυρική ζώνη που ορίζεται από τα κύρια αντιπλημμυρικά**	GR12RAK0002 και GR12RAK0004

α/α	Στρατηγικά συμπεράσματα ανάλυσης πλημμυρικού κινδύνου περιοχής μελέτης	ΖΔΥΚΠ στην οποία αφορούν
	αναχώματα, η οποία θα πρέπει να υπόκειται σε συγκεκριμένη διαχείριση.	
5.	Το επίπεδο πλημμυρικού κινδύνου σε ολόκληρη την περιοχή μελέτης εξαρτάται κυρίως από τον εκάστοτε συνδυασμό των επιμέρους πηγών πλημμυρικής απορροής (κυρίως Έβρος, Άρδας, Εργίνης, κλπ.) και λιγότερο από το μέγεθος της παροχής της κάθε πηγής ξεχωριστά, για όλες τις περιόδους επαναφοράς έως 100 ετών. **Η μόνη εξαίρεση είναι ο Άρδας, οι πλημμυρικές παροχές του οποίου,** λόγω της απότομης υπερχείλισης των βουλγαρικών φραγμάτων, **μπορούν να προκαλέσουν δυσμενείς επιπτώσεις και από μόνες τους.**	GR12RAK0002 και GR12RAK0004
6.	**Η πιο σημαντική πηγή πλημμυρικής απορροής από την άποψη των δυσμενών συνδυαστικά επιπτώσεων είναι ο Άρδας.** Το σχετικό σενάριο (ScIb) κατέδειξε ότι η υψηλή πλημμυρική παροχή του Άρδα μπορεί να μεγεθύνει τις συνέπειες ενός πλημμυρικού γεγονότος του κυρίως Έβρου σπανιότητας T= 50 ετών σε αυτές γεγονότος περιόδου επαναφοράς πολύ μεγαλύτερης των 100 ετών και λίγο υπολειπόμενων πλημμυρικού γεγονότος περιόδου επαναφοράς 1000 ετών.	GR12RAK0002 και GR12RAK0004
7.	**Οι επιπτώσεις από την θραύση κάποιου εκ των πολυάριθμων μικρών φραγμάτων στο έδαφος της Βουλγαρίας**, στην ενδιάμεση λεκάνη του Έβρου μεταξύ Χαρμανλί και Σβίλενγκραντ, **φαίνεται ότι περιορίζονται στην ζώνη του Β. Έβρου. Ωστόσο, στο τμήμα αυτό, οι επιπτώσεις μπορεί να είναι σημαντικές.**	GR12RAK0004
8.	**Οι πλημμύρες λόγω ανύψωσης ΜΣΘ** καλύπτουν **σημαντική επιφάνεια** των δελταϊκών εκτάσεων, φτάνοντας ακόμη και μέχρι τις παρυφές του ΓΠΣ της Αλεξανδρούπολης. Ωστόσο, το **βάθος κατάκλυσης** είναι **σχετικά περιορισμένο** (<1,30μ), ενώ **δε διαφοροποιείται σημαντικά** για τις περιόδους επαναφοράς που εξετάστηκαν.	GR12RAK0003 και GR12RAK0002

6. Κατάρτιση Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας

6.1. Διαδικασία κατάρτισης χαρτών κινδύνων πλημμύρας

Όπως παρουσιάστηκε συνοπτικά στο Κεφάλαιο 1.2, οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας (ΧΚΠ) οπτικοποιούν τις δυνητικές αρνητικές συνέπειες που συνδέονται με κάθε πλημμύρα στην περιοχή μελέτης με βάση τους υδραυλικούς υπολογισμούς, για τα διάφορα υδρολογικά σενάρια που εξετάζονται. Τα σχετικά με τα εναλλακτικά υδρολογικά σενάρια και την υδραυλική προσομοίωση έχουν παρουσιαστεί ανωτέρω, στα Κεφάλαια 5.1.2 και 5.1.3 αντίστοιχα.

Οι ΧΚΠ, σε αντιστοιχία με τα ισχύοντα για τους ΧΕΠ, έχουν καταρτιστεί στο σύστημα συντεταγμένων European Terrestrial Reference System 1989 (ETRS89), με χρήση της εγκάρσιας μερκατορικής προβολής TM07 (Transverse Mercator Projection TM07), ενώ η κλίμακα που έχει επιλεγεί, για όλες τις περιόδους επαναφοράς, τα πλημμυρικά σενάρια και τις αιτίες πλημμύρας είναι η 1:25.000. Για υπόβαθρο των χαρτών έχει χρησιμοποιηθεί το διαθέσιμο από το διαδίκτυο Topographic Map της ESRI. Οι χάρτες βρίσκονται αναρτημένοι στην ειδική ιστοσελίδα του ΥΠΕΕΝ/ΕΓΥ floods.ypeka.gr.

Με βάση τα κατευθυντήρια κείμενα, οι ΧΚΠ περιέχουν πληροφορίες για την αποτίμηση των δυνητικών συνεπειών των πλημμυρών στον πληθυσμό, την οικονομική δραστηριότητα και τις υποδομές, το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον, οι οποίες στην περιοχή μελέτης εξετάζονται επί των ακόλουθων παραμέτρων:

- Ενδεικτικός αριθμός κατοίκων που ενδέχεται να πληγούν
- Τύποι οικονομικής δραστηριότητας που ενδέχεται να πληγούν, οι οποίοι για την περιοχή μελέτης αποτιμώνται σε σχέση με τις χρήσεις γης, τις συγκοινωνιακές υποδομές (οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο), τα αρδευτικά και αποστραγγιστικά αντλιοστάσια, τον αγωγό φυσικού αερίου και τα κύρια αντιπλημμυρικά αναχώματα.
- Εγκαταστάσεις, κατά τα αναφερόμενα στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 96/61/ΕΚ του Συμβουλίου της 24ης Σεπτεμβρίου 1996 σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 166/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, οι οποίες ενδέχεται να προκαλέσουν τυχαία ρύπανση σε περίπτωση πλημμύρας. Στη ζώνη κατάκλυσης δεν υπάρχουν εγκαταστάσεις IPPC, SEVESO, ανοιχτοί ΧΑΔΑ ή άλλες χρήσεις που μπορεί να προκαλέσουν ατυχηματική ρύπανση, και εξετάζεται μόνο η επιρροή των πλημμυρών στις ΕΕΛ της περιοχής μελέτης.
- Προστατευόμενες περιοχές, οι οποίες ορίζονται στο Παράρτημα IV, σημείο 1, σημεία i), iii) και v) της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και ενδέχεται να πληγούν, και οι οποίες είναι περιοχές που χρησιμοποιούνται για την άντληση πόσιμου νερού, σε περιοχές αναψυχής ή κολύμβησης και σε ζώνες προστασίας ειδών χλωρίδας και πανίδας. Στην περιοχή μελέτης η απαίτηση αυτή εξειδικεύεται με την αποτίμηση των δυνητικών συνεπειών πλημμύρας σε υπόγεια υδάτινα σώματα (ΥΥΣ), γεωτρήσεις πόσιμου νερού, περιοχές του δικτύου Natura και περιοχές νερών κολύμβησης.

Για λόγους οπτικοποίησης και διευκόλυνσης του χρήστη στην αναγνώριση της παρεχόμενης πληροφορίας έχουν καταρτιστεί δύο χάρτες ανά αιτία πλημμύρας και πλημμυρικό σενάριο, ως εξής:

- Χάρτης R1: Επιρροή σε πληθυσμό, οικονομικές δραστηριότητες, υποδομές
- Χάρτης R2: Επιρροή σε προστατευόμενες περιοχές.

Κάθε χάρτης αποτελείται από τέσσερα (4) φύλλα, για τα εξής τμήματα:

- Φύλλο 1: Τμήμα Φέρες – Εκβολή (ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002 και GR12RAK0003)
- Φύλλο 2: Τμήμα Λάβαρα – Φέρες (ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002)
- Φύλλο 3: Τμήμα Νέα Βύσσα – Λάβαρα (ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002)
- Φύλλο 4: Τμήμα Ορμένιο – Καστανιές και Άρδας (ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002 και GR12RAK0004).

Εξαίρεση αποτελούν τα σενάρια ScIII και η ανύψωση ΜΣΘ που, όπως και στην περίπτωση των ΧΕΠ, περιορίζονται σε ένα (1) φύλλο, στη ΖΔΥΚΠ GR12RAK0004 στην πρώτη περίπτωση και στις ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002 και GR12RAK0003 στη δεύτερη. Στην περίπτωση που ένα υδρολογικό σενάριο περιλαμβάνει περισσότερες από μία περιόδους επαναφοράς (βασικό σενάριο Ια και ανύψωση ΜΣΘ) απεικονίζονται στον ίδιο χάρτη όλες οι εκτιμήσεις πλημμυρικής επιφάνειας, με χρωματική διαβάθμιση σε τόνους μπλε χρώματος.

Έχουν καταρτιστεί συνολικά δέκα (10) χάρτες κινδύνων πλημμύρας. Οι πέντε (5) εξ’ αυτών είναι χάρτες τύπου R1 (βλ. ανωτέρω), ενώ οι υπόλοιποι πέντε (5) είναι χάρτες τύπου R2. Αναλυτικά, οι χάρτες είναι:

- από δύο (2) χάρτες κινδύνων πλημμύρας για τα τέσσερα (4) σενάρια πλημμύρας από ποτάμιες ροές (ScIa, ScIb, ScII και ScIII) – σύνολο οκτώ (8), αφορούν στις ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0004 και GR12RAK0003[4]
- Δύο (2) χάρτες κινδύνων πλημμύρας λόγω ανύψωσης ΜΣΘ, για τις ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002 και GR12RAK0003.

Η αξιολόγηση της δυνητικής επιρροής των πλημμυρικών φαινομένων που παρουσιάζεται στις επόμενες παραγράφους έχει γίνει για το όλα τα σενάρια, για τις κατά περίπτωση κρίσιμες περιόδους επαναφοράς και ανάλογα με το είδος των θιγόμενων υποδομών.

6.2. Σχολιασμός των αποτελεσμάτων

Στην παράγραφο αυτή αναλύονται οι δυνητικές συνέπειες των πλημμυρών που προσομοιώθηκαν, ανά ΖΔΥΚΠ και πλημμυρικό σενάριο. Σημειώνεται ότι η αποτίμηση των δυνητικών συνεπειών δε γίνεται για το βασικό σενάριο ScIa και την πολύ υψηλή επαναληπτικότητα (Τ=20έτη), καθώς δεν αποτελεί επίσημα υιοθετημένη περίοδο επαναφοράς της Ελληνικής πλευράς, έχει συμπεριληφθεί μόνο για λόγους διασυνοριακής συνεργασίας με τη Βουλγαρική πλευρά και δεν αναρτάται στις βάσεις δεδομένων της ΕΕ. Επισημαίνεται εκ νέου ότι ο παρακάτω σχολιασμός αφορά σε υδραυλική προσομοίωση η οποία εξετάζει μόνο την υπέρβαση, και όχι τη, φυσική ή ανθρωπογενή θραύση αναχωμάτων.

6.2.1. Επιρροή στον πληθυσμό

Τα κατευθυντήρια κείμενα αναφέρουν ότι η επιρροή των εξεταζόμενων πλημμυρών στον πληθυσμό εκφράζεται μέσω του πλήθους των κατοίκων που ενδέχεται να πληγούν και περιλαμβάνει συνέπειες στην ανθρώπινη υγεία και την κοινότητα. Στην πρώτη περίπτωση περιλαμβάνεται η δυνητική επιρροή στον πληθυσμό λόγω ρύπανσης, διακοπής παροχής πόσιμου ύδατος ή απωλειών ανθρώπινης ζωής, ενώ η δεύτερη αφορά σε δυνητικές συνέπειες στη δημόσια διοίκηση, την παιδεία, την υγεία και τις κοινωνικές παροχές, συμπεριλαμβάνοντας τη δυνατότητα για άμεση απόκριση των υπηρεσιών αυτών σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης. Στην παρούσα μελέτη η περιορισμένη ακρίβεια της τοπογραφικής πληροφορίας δεν επιτρέπει τον ακριβή προσδιορισμό κοινωνικών υποδομών που θα μπορούσαν να πληγούν εντός των οικισμών, και έτσι προσδιορίζεται το πλήθος των κατοίκων που ενδέχεται να πληγούν με βάση την πληθυσμιακή πυκνότητα, που προσδιορίστηκε από τα δημογραφικά στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ (απογραφή 2011). Σε περιπτώσεις οικισμών άνω των 3.000 κατοίκων πολλαπλασιάστηκε η κατακλυζόμενη έκταση με την

[4] Ειδικά η ΖΔΥΚΠ GR12RAK0003 απεικονίζεται αποκλειστικά για λόγους πληρότητας στους χάρτες κινδύνων από ποτάμιες ροές, καθώς βρίσκεται εκτός του δέλτα του π. Έβρου και δεν κατακλύζεται.

πυκνότητα πληθυσμού, ενώ σε μικρότερους οικισμούς θεωρήθηκε ότι η κατάκλυση έστω και τμήματος του οικισμού επηρεάζει, έμμεσα ή άμεσα, το σύνολο των κατοίκων, στρογγυλευμένο στην ανώτερη δεκάδα. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης συνοψίζονται στον Πίνακα της επόμενης σελίδας.

Ωστόσο, πρέπει να τονιστεί ότι οι παραπάνω εκτιμήσεις θιγόμενου πληθυσμού αποτελούν για το Διδυμότειχο και τα Λαγυνά περισσότερο μία θεωρητική παρά μία ρεαλιστική προσέγγιση, λόγω των σημαντικών αβεβαιοτήτων της ανάλυσης. Αφενός το μεγάλο μέγεθος του κελιού της δισδιάστατης προσομοίωσης και τα αδρά τοπογραφικά στοιχεία δεν επιτρέπουν τον ακριβή προσδιορισμό της πλημμυρικής στάθμης. Αφετέρου, σε πολλές περιπτώσεις η κατάκλυση βρίσκεται εντός του εγκεκριμένου ΓΠΣ, το οποίο δεν ταυτίζεται κατ’ ανάγκη με περιοχές κατοικίας αλλά περιέχει και άχτιστα οικόπεδα και καλλιέργειες. Έτσι, τα αποτελέσματα μπορούν να ερμηνευτούν ως ο θεωρητικός αριθμός των κατοίκων που θα πληγεί εφόσον μελλοντικά επεκταθούν οι οικισμοί στα όρια του ΓΠΣ διατηρώντας τη σημερινή πυκνότητα πληθυσμού ανά στρέμμα.

Πίνακας 6.1 Δυνητική επιρροή πλημμυρών στον πληθυσμό (πλήθος ατόμων)

ΖΔΥΚΠ	ScIa						ScIb		ScII		ScIII	
	T=50		T=100		T=1000							
	Σύνολο	Επιμέρους οικισμοί	Σύνολο	Επιμέρους οικισμοί	Σύνολο	Επιμέρους οικισμοί	Σύνολο	Επιμέρους οικισμοί	Σύνολο	Επιμέρους οικισμοί	Σύνολο	Επιμέρους οικισμοί
GR12RAK0002	1.000	Διδ/χο=1.000	4.200	Διδ/χο=1.100 Πραγγί=300 Ν.Βύσσα=2.800	4.830	Διδ/χο=1.380 Πραγγί=300 Ν.Βύσσα=2.800 Λαγυνά=330 Σταθμός=20	4.200	Διδ/χο=1.100 Πραγγί=300 Ν.Βύσσα=2.800	730	Διδ/χο=730	4.200	Διδ/χο=1.100 Πραγγί=300 Ν.Βύσσα=2.800
GR12RAK0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GR12RAK0004	-	-	140	Μαράσια=140	140	Μαράσια=140	-	-	-	-	1.270	Δίκαια=570 Ορμένιο=560 Μαράσια=140

6.2.2. Επιρροή στις οικονομικές δραστηριότητες

Τα κατευθυντήρια κείμενα αναφέρουν ότι η επιρροή των εξεταζόμενων πλημμυρών στον πληθυσμό εκφράζεται μέσω του πλήθους των κατοίκων που ενδέχεται να πληγούν και περιλαμβάνει συνέπειες στην ανθρώπινη

Χρήσεις γης

Οι τύποι οικονομικών που δύνανται να πληγούν από πλημμύρα λόγω υπέρβασης αναχωμάτων των ποταμών ή λόγω ανύψωσης της ΜΣΘ προσδιορίζονται με βάση ένα υπόβαθρο κάλυψης γης το οποίο προήλθε από συνάθροιση (ομαδοποίηση) συγκεκριμένων κωδικών χρήσης και κάλυψης γης του Corine Land Cover, όπως φαίνεται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 6.2. Ομαδοποίηση χρήσεων γης Corine Land Cover για την παραγωγή των χαρτών κινδύνων πλημμύρας

Επιμέρους κατηγορία κάλυψης	Περιγραφή Corine	Περιγραφή ομαδοποιημένης κατηγορίας κάλυψης
111	Συνεχής αστικός ιστός	Συνεχής αστική δόμηση
112	Ασυνεχής αστικός ιστός	Μη συνεχής αστική δόμηση
121	Βιομηχανικές και εμπορικές ζώνες	Βιομηχανικές – εμπορικές ζώνες
122	Οδικά και σιδηροδρομικά δίκτυα	
123	Ζώνες λιμένων	
124	Αεροδρόμια	
131	Χώροι εξορύξεως ορυκτών	
132	Χώροι απορρίψεως απορριμμάτων	
133	Χώροι οικοδόμησης	
141	Περιοχές αστικού πρασίνου	
142	Εγκαταστάσεις αθλητισμού και αναψυχής	
211	Μη αρδευόμενη αρόσιμη γη	Αροτριαίες καλλιέργειες
212	Μόνιμα αρδευόμενη γη	
241	Ετήσιες καλλιέργειες που σχετίζονται με μόνιμες καλλιέργειες	
242	Σύνθετες καλλιέργειες	
243	Γη που χρησιμοποιείται κυρίως για γεωργία μαζί με σημαντικά τμήματα φυσικής βλάστησης	
213	Ορυζώνες	Μόνιμες καλλιέργειες
221	Αμπελώνες	
222	Οπωροφόρα δένδρα και φυτείες με σαρκώδεις καρπούς	
223	Ελαιώνες	
244	Γεωργο-δασικές περιοχές	
311	Δάσος πλατύφυλλων	Δάση
312	Δάσος κωνοφόρων	
313	Μικτό δάσος	
231	Λιβάδια	Λοιπές φυσικές περιοχές
321	Φυσικοί βοσκότοποι	
322	Θάμνοι και χερσότοποι	

Επιμέρους κατηγορία κάλυψης	Περιγραφή Corine	Περιγραφή ομαδοποιημένης κατηγορίας κάλυψης
323	Σκληροφυλλική βλάστηση	
324	Μεταβατικές δασώδεις και θαμνώδεις εκτάσεις	
331	Παραλίες, αμμόλοφοι, αμμουδιές	
332	Απογυμνωμένοι βράχοι	
333	Εκτάσεις με αραιή βλάστηση	
334	Αποτεφρωμένες εκτάσεις	
335	Παγετώνες και αέναο χιόνι	

Με βάση τον παραπάνω Πίνακα η διάκριση μεταξύ αροτριαίων και μόνιμων καλλιεργειών αντανακλά το γεγονός ότι οι δεύτερες (που αφορούν κυρίως οπωρώνες, ελαιώνες και γενικά δενδρώδεις καλλιέργειες) είναι πολύ πιο ανθεκτικές στις επιπτώσεις της πλημμύρας απ’ ότι οι πρώτες. Το υπόβαθρο κάλυψης γης μετά την ομαδοποίηση των χρήσεων γης συγκροτήθηκε με τη μορφή αρχείου πολυγώνων και τα όριά τους αντιπαραβλήθηκαν με την έκταση της πλημμυρικής επιφάνειας προκειμένου να προσδιοριστεί το είδος των οικονομικών δραστηριοτήτων που είναι κατά περίπτωση σε κίνδυνο. Θεωρήθηκε, σε όλες τις περιπτώσεις, ότι υπάρχει κατάκλυση εφόσον ένα πολύγωνο, ή τμήμα αυτού, βρίσκεται εντός της πλημμυρικής επιφάνειας. Τα σχετικά αποτελέσματα, ανά περίοδο επαναφοράς, υδρολογικό σενάριο και ΖΔΥΚΠ δίνονται στους πίνακες που ακολουθούν:

Πίνακας 6.3. Έκταση οικονομικών δραστηριοτήτων σε δυνητικό κίνδυνο κατάκλυσης, ΖΔΥΚΠ GR12RAK0004

ΖΔΥΚΠ GR12RAK0004

Ομαδοποιημένη κατηγορία κάλυψης	Συνολική έκταση εντός ΖΔΥΚΠ (στρ.)	Κατακλυζόμενη έκταση (στρ.)			
		Σενάριο ScIa, T=20έτη	Σενάριο ScIa, T=50έτη	Σενάριο ScIa, T=100έτη	Σενάριο ScIa, T=1.000έτη
Συνεχής αστική δόμηση (*)	0				
Μη συνεχής αστική δόμηση	390	282,5	300	310	325
Βιομηχανικές – εμπορικές ζώνες	0				
Αροτριαίες καλλιέργειες	23.092	8.247,5	10.532,5	11.617,5	12.870
Μόνιμες καλλιέργειες	396	10	10	10	10
Δάση	1.665	660	680	710	720
Λοιπές φυσικές περιοχές	7.517	5.030	5.512,5	5.787,5	6.385
Υγρότοποι – Υδάτινες επιφάνειες	11.380	6.668	7.448	7.753	8.060
ΣΥΝΟΛΟ:	**44.440**	**20.898**	**24.483**	**26.188**	**28.370**

Ομαδοποιημένη κατηγορία κάλυψης	Συνολική έκταση εντός ΖΔΥΚΠ (στρ.)	Κατακλυζόμενη έκταση (στρ.)		
		Σενάριο ScIb, T=50έτη	Σενάριο ScII, T=100έτη	Σενάριο ScIII, T=100έτη
Συνεχής αστική δόμηση (*)	0			
Μη συνεχής αστική δόμηση	390	325	310	310
Βιομηχανικές – εμπορικές ζώνες	0			
Αροτριαίες καλλιέργειες	23.092	12.730	11.097,5	19.617,5

Ομαδοποιημένη κατηγορία κάλυψης	Συνολική έκταση εντός ΖΔΥΚΠ (στρ.)	Κατακλυζόμενη έκταση (στρ.)		
		Σενάριο ScIb, T=50έτη	Σενάριο ScII, T=100έτη	Σενάριο ScIII, T=100έτη
Μόνιμες καλλιέργειες	396	10	10	200
Δάση	1.665	680	660	1.670
Λοιπές φυσικές περιοχές	7.517	6.410	5.787,5	5.787,5
Υγρότοποι – Υδάτινες επιφάνειες	11.380	8.020	7.553	11.885
ΣΥΝΟΛΟ:	**44.440**	**28.175**	**25.418**	**39.467**

(*): Με τον όρο συνεχής αστική δόμηση νοούνται οι περιοχές στις οποίες κτίρια, δρόμοι και τεχνητές αδιαπέρατες επιφάνειες καλύπτουν σχεδόν το σύνολο της έκτασης. Στην περιοχή μελέτης συνεχής αστική δόμηση παρατηρείται μόνο στην Αλεξανδρούπολη και στο κέντρο της Ορεστιάδας, εκτός των ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 6.4. Έκταση οικονομικών δραστηριοτήτων σε δυνητικό κίνδυνο κατάκλυσης, ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002

ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002

Ομαδοποιημένη κατηγορία κάλυψης	Συνολική έκταση εντός ΖΔΥΚΠ (στρ.)	Κατακλυζόμενη έκταση (στρ.)			
		Σενάριο ScIa, T=20έτη	Σενάριο ScIa, T=50έτη	Σενάριο ScIa, T=100έτη	Σενάριο ScIa, T=1.000έτη
Συνεχής αστική δόμηση (*)	0				
Μη συνεχής αστική δόμηση	1.362	720	990	990	1.240
Βιομηχανικές – εμπορικές ζώνες	1.175				
Αροτριαίες καλλιέργειες	273.696	53.121	81.971	97.221	171.790
Μόνιμες καλλιέργειες	395	270	270	290	300
Δάση	872	300	510	430	560
Λοιπές φυσικές περιοχές	4.039	1.030	2.420	2.380	2.650
Υγρότοποι – Υδάτινες επιφάνειες	87.871	51.910	69.350	67.560	74.730
ΣΥΝΟΛΟ:	**369.410**	**107.351**	**155.511**	**168.871**	**251.270**

Ομαδοποιημένη κατηγορία κάλυψης	Συνολική έκταση εντός ΖΔΥΚΠ (στρ.)	Κατακλυζόμενη έκταση (στρ.)				
		Σενάριο ScIb, T=50έτη	Σενάριο ScII, T=100έτη	Σενάριο ScIII, T=100έτη	Ανύψωση ΜΣΘ, T=50έτη	Ανύψωση ΜΣΘ, T=100έτη
Συνεχής αστική δόμηση (*)	0					
Μη συνεχής αστική δόμηση	1.362	1.200	720	990		
Βιομηχανικές – εμπορικές ζώνες	1.175					
Αροτριαίες καλλιέργειες	273.696	115.080	69.301	97.221	11.520	12.010
Μόνιμες καλλιέργειες	395	290	270	290		
Δάση	872	510	430	430		
Λοιπές φυσικές περιοχές	4.039	2.450	2.370	2.380	2.020	2.020
Υγρότοποι – Υδάτινες επιφάνειες	87.871	70.630	66.650	67.560	36.260	38.780
ΣΥΝΟΛΟ:	**369.410**	**190.160**	**139.741**	**168.871**	**49.800**	**52.810**

(*): Με τον όρο συνεχής αστική δόμηση νοούνται οι περιοχές στις οποίες κτίρια, δρόμοι και τεχνητές αδιαπέρατες επιφάνειες καλύπτουν σχεδόν το σύνολο της έκτασης. Στην περιοχή μελέτης συνεχής αστική δόμηση παρατηρείται μόνο στην Αλεξανδρούπολη και στο κέντρο της Ορεστιάδας, εκτός των ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 6.5. Έκταση οικονομικών δραστηριοτήτων σε δυνητικό κίνδυνο κατάκλυσης, ΖΔΥΚΠ GR12RAK0003

ΖΔΥΚΠ GR12RAK0003

Ομαδοποιημένη κατηγορία κάλυψης	Συνολική έκταση εντός ΖΔΥΚΠ (στρ.)	Κατακλυζόμενη έκταση (στρ.)	
		Ανύψωση ΜΣΘ, T=50έτη	Ανύψωση ΜΣΘ, T=100έτη
Συνεχής αστική δόμηση (*)	0		
Μη συνεχής αστική δόμηση	131		
Βιομηχανικές – εμπορικές ζώνες	1.860	70	80
Αροτριαίες καλλιέργειες	1.581	490	630
Μόνιμες καλλιέργειες	0		
Δάση	0		
Λοιπές φυσικές περιοχές	0		
Υγρότοποι – Υδάτινες επιφάνειες	8.588	7.160	7.480
ΣΥΝΟΛΟ:	**12.160**	**7.720**	**8.190**

(*): Με τον όρο συνεχής αστική δόμηση νοούνται οι περιοχές στις οποίες κτίρια, δρόμοι και τεχνητές αδιαπέρατες επιφάνειες καλύπτουν σχεδόν το σύνολο της έκτασης. Στην περιοχή μελέτης συνεχής αστική δόμηση παρατηρείται μόνο στην Αλεξανδρούπολη και στο κέντρο της Ορεστιάδας, εκτός των ΖΔΥΚΠ.

Συγκοινωνιακές υποδομές

Οι σημαντικότερες συγκοινωνιακές υποδομές που εξετάζονται στην παρούσα μελέτη αφορούν στο εθνικό και κύριο (επαρχιακό) οδικό δίκτυο καθώς και στην αναβαθμισμένη σιδηροδρομική γραμμή που έχει μελετηθεί και κατασκευάζεται για την ΟΣΕ ΑΕ. Οι σημαντικότεροι άξονες του εθνικού οδικού δικτύου στην ευρύτερη περιοχή μελέτης είναι η Εγαντία Οδός (Αυτοκινητόδρομος Α2) και ο υπό κατασκευή Αυτοκινητόδρομος Α21/Ε85 Αρδάνιο – Σουφλί – Διδυμότειχο – Ορεστιάδα – Καστανιές – Ορμένιο (κάθετος άξονας Εγνατίας). Ο αερολιμένας της Αλεξανδρούπολης «Δημόκριτος» βρίσκεται εκτός των εξεταζόμενων ΖΔΥΚΠ.

Η Εγνατία Οδός διατρέχει την ευρύτερη περιοχή μελέτης στο νοτιοδυτικό τμήμα της για μήκος 59km, από τα βόρεια της Αλεξανδρούπολης έως το Αρδάνιο, σε σημαντική απόσταση από τη ΖΔΥΚΠ και χωρίς να επηρεάζεται από πλημμυρικά γεγονότα. Ο κάθετος άξονας Α21 της Εγνατίας Οδού έχει συνολικό μήκος 124km, είναι στρατηγικής σημασίας και αποτελεί βασική σύνδεση με τη Βουλγαρία. Είναι τμήμα του Διευρωπαϊκού Δικτύου Μεταφορών και απόληξη του Πανευρωπαϊκού Διαδρόμου IX στο ελληνικό έδαφος. Σήμερα ο άξονας αναβαθμίζεται, ακολουθώντας στο μεγαλύτερο μήκος του τη χάραξη της παλαιάς ΕΟ51. Οριζοντιογραφικά βρίσκεται στις δυτικές παρυφές της ΖΔΥΚΠ, ή και πέρα από αυτή, ενώ σε ορισμένα τμήματα κινείται παράλληλα με τη σιδηροδρομική γραμμή. Το επίχωμα του κάθετου άξονα είναι γενικώς υψηλότερα από τη στάθμη πλημμύρας. Ωστόσο, η ύπαρξη Κάτω Διαβάσεων και οχετών επιτρέπει την κυκλοφορία του νερού στις ανάντη αυτού πεδινές εκτάσεις, προκαλώντας την κατάκλυση των αγροκτημάτων που βρίσκονται στα δυτικά του Α21.

Στο εθνικό οδικό δίκτυο της περιοχής μελέτης ανήκει επίσης η ΕΟ2, στο τμήμα της από Αλεξανδρούπολη έως Γέφυρα Κήπων, η οποία ωστόσο βρίσκεται μακριά από τις ΖΔΥΚΠ και τα όρια της πλημμυρικής έκτασης. Το κύριο οδικό δίκτυο της περιοχής μπορεί να θεωρηθεί, με σχετική ασφάλεια, ότι βρίσκεται γενικά περί τη στάθμη εδάφους, με μόνη εξαίρεση το τμήμα Πύθιο – Ρήγιο – Σοφικό της ΕπΟ 9, που διέρχεται στις παρυφές λόφου, υψηλότερα

από τις ανατολικές πεδινές εκτάσεις, και αποτελεί το όριο της ΖΔΥΚΠ χωρίς να επηρεάζεται από πλημμυρικά φαινόμενα. Τα τμήματα του κύριου οδικού δικτύου που βρίσκονται εντός ή πέριξ των εκτιμήσεων επιφάνειας κατάκλυσης ανά σενάριο και ΖΔΥΚΠ δίνονται στον Πίνακα 6.6.

Για την απεικόνιση της σιδηροδρομικής γραμμής και την εκτίμηση της πλημμυρικής επιρροής σε αυτή χρησιμοποιήθηκαν οριζοντιογραφικά και υψομετρικά στοιχεία της αναβαθμισμένης χάραξης, η οποία έχει μελετηθεί για την ΟΣΕ Α.Ε, προκειμένου να αξιολογηθεί ο κίνδυνος που θα διατρέχει η σιδηροδρομική υποδομή μετά την ολοκλήρωση των προγραμματισμένων εργασιών σε αυτή. Ειδικά στο τμήμα Μάνδρα – Ψαθάδες η παραλλαγή της σιδηροδρομικής γραμμής κατασκευάζεται από την Εγνατία Οδό, προκειμένου στη θέση της υφιστάμενης γραμμής να κατασκευαστεί τμήμα του κάθετου άξονα Α21. Πρέπει να σημειωθεί ότι η σιδηροδρομική γραμμή έχει ιδιαίτερη σημασία για την αντιπλημμυρική προστασία παρέβριων οικισμών, καθώς σε πολλές περιπτώσεις το ανάχωμά της βρίσκεται στο όριο των κατοικημένων περιοχών προς τη μεριά του ποταμού, αποτελώντας σύνορο για την πλημμύρα και προστατεύοντας τις οικιστικές υποδομές από κατάκλυση.

Σύμφωνα με πληροφορίες που διατέθηκαν από την ΟΣΕ ΑΕ επιστολή, η υφιστάμενη γραμμή πλήττεται από πλημμύρες στα εξής τμήματα:

- GR12RAK0002: Μάνδρα – Λάβαρα και Διδυμότειχο – Πύθιο
- GR12RAK0004: Μαράσια – Δίλοφος και Δίκαια – Ορμένιο

Στη ΖΔΥΚΠ GR12RAK0003 δεν υπάρχει σιδηροδρομική υποδομή εντός των ορίων κατάκλυσης. Στον Πίνακα 6.7 που ακολουθεί, παρουσιάζονται οι δυνητικές συνέπειες των διαφόρων πλημμυρών για τη μελλοντική αναβάθμιση της γραμμής, ανά τμήματα δικτύου.

Πίνακας 6.6 Δυνητική επιρροή πλημμυρών στο κύριο οδικό δίκτυο (χλμ. δικτύου)

ΖΔΥΚΠ	ScIa						ScIb		ScII		ScIII	
	T=50		T=100		T=1000							
	Σύνολο	Επιμέρους οδοί	Σύνολο	Επιμέρους οδοί	Σύνολο	Επιμέρους οδοί	Σύνολο	Επιμέρους οδοί	Σύνολο	Επιμέρους οδοί	Σύνολο	Επιμέρους οδοί
GR12RAK0002	1,7	Διδ/χο-Ισαάκιο ΕπΟ9=1,7	1,7	Διδ/χο-Ισαάκιο ΕπΟ9=1,7	6,2	Διδ/χο-Ισαάκιο ΕπΟ9=1,7 Ν.Βύσσα-Α/Σ=4,5(***)	6,2	Διδ/χο-Ισαάκιο ΕπΟ9=1,7 Ν.Βύσσα-Α/Σ=4,5(***)	1,7	Διδ/χο-Ισαάκιο ΕπΟ9=1,7	1,7	Διδ/χο-Ισαάκιο ΕπΟ9=1,7
GR12RAK0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GR12RAK0004	1,4	Καναδάς-Ρίζια=0,6 Καστανιές-Μαράσια=0,8	1,4	Καναδάς-Ρίζια=0,6 Καστανιές-Μαράσια=0,8	1,4	Καναδάς-Ρίζια=0,6 Καστανιές-Μαράσια=0,8	1,4	Καναδάς-Ρίζια=0,6 Καστανιές-Μαράσια=0,8	1,4	Καναδάς-Ρίζια=0,6 Καστανιές-Μαράσια=0,8	1,4	Καναδάς-Ρίζια=0,6 Καστανιές-Μαράσια=0,8

(*): Ο Πίνακας αναφέρεται σε τμήματα του οδικού δικτύου μεταξύ των οικισμών ή υποδομών που αναγράφονται.
(**): Όπου δε δίδεται συγκεκριμένη αρίθμηση, οι ΕπΟ που σημειώνονται είναι ανώνυμες.
(**): Η συγκεκριμένη ΕπΟ συνδέει τον οικισμό της Νέας Βύσσας με παρέβριο αποστραγγιστικό αντλιοστάσιο.

Πίνακας 6.7 Δυνητική επιρροή πλημμυρών στην αναβαθμισμένη (μελλοντική) σιδηροδρομική γραμμή (τμήματα δικτύου)

ΖΔΥΚΠ	ScIa			ScIb	ScII	ScIII
	T=50	T=100	T=1000			
GR12RAK0002	1. Τμήμα πέριξ του οικισμού Διδ/χο.	1. Τμήμα Διδ/χο-Πετράδες, ιδίως στα όρια των οικισμών Διδ/χο και Πραγγί.	1. Τμήμα Διδ/χο-Πετράδες, ιδίως στα όρια των οικισμών Διδ/χο και Πραγγί. 2. Οικισμός Λαγυνών. 3. Τμήμα μεταξύ Αμορίου - Ν.Ψαθάδων (εκτός οικισμών). 4. Τμήμα βόρεια των Ν. Ψαθάδων έως τον οικισμό Σταθμό.	1. Οριακή υπέρβαση της γραμμής μεταξύ των Λαγυνών και του Λυκόφωτος, σε μήκος 2,5χλμ(*). 2. Τμήμα Διδ/χο-Πετράδες, ιδίως στα όρια των οικισμών Διδ/χο και Πραγγί.	1. Τμήμα πέριξ του οικισμού Διδ/χο.	1. Τμήμα Διδ/χο-Πετράδες, ιδίως στα όρια των οικισμών Διδ/χο και Πραγγί.
GR12RAK0003	-	-	-	-	-	-
GR12RAK0004	-	1. Τμήμα Μαράσια-Δίλοφος, ιδίως στο όριο του οικισμού Μαράσια.	1. Οικ. Μαράσια. 2. Τμήμα στην περιοχή του Σάκκου.	-	-	1. Τμήμα Δίλοφος-Ορμένιο, δυτικά του Διλόφου και μέχρι τα σύνορα σε μήκος 13,5χλμ και επηρεάζοντας του οικισμού Δίκαια και Ορμένιο(**). 2. Τμήμα Μαράσια-Δίλοφος, ιδίως στο όριο του οικισμού Μαράσια.

(*): Στο τμήμα αυτό η υψομετρική υπέρβαση της Σ.Γ. από την πλημμύρα είναι οριακή (της τάξης των 0,1μ). Λόγω των έντονων ασαφειών στην τοπογραφική πληροφορία το αβέβαιο αυτό αποτέλεσμα μπορεί να αντιμετωπιστεί μόνο ως ένδειξη δυνητικού κινδύνου στην περιοχή, η οποία μάλιστα δεν επαληθεύεται από τις πληροφορίες που έχουν συγκεντρωθεί.

(**): Κατά την πλημμύρα του 2012 παρατηρήθηκε ότι, πέρα από τις όποιες υπερβάσεις της στέψης, η ορμή των υδάτων υπέσκαψε το επίχωμα, καταστρέφοντάς το και εντείνοντας περαιτέρω την επίδραση της πλημμύρας στις ανάντη της γραμμής περιοχές.

Αρδευτικά και αποστραγγιστικά αντλιοστάσια

Όλα τα αντλιοστάσια είναι χωροθετημένα περί τη στάθμη εδάφους, και εκτιμάται ότι κατακλύζονται εφόσον βρίσκονται εντός της εκτίμησης επιφάνειας πλημμύρας για τις διάφορες περιόδους επαναφοράς. Συνολικά εντοπίστηκαν δεκαεννέα (19) αποστραγγιστικά και έντεκα (11) αρδευτικά αντλιοστάσια στις **ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002 και GR12RAK0004**, ενώ δεν υπάρχουν αντλιοστάσια εντός της ΖΔΥΚΠ GR12RAK0003. Τα αποτελέσματα της προσομοίωσης έχουν ως ακολούθως. Για το σενάριο ScIII, τα αποτελέσματα ταυτίζονται με αυτά του ScIa για T=100 έτη, εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά.

Πίνακας 6.8. Εκτίμηση κινδύνων πλημμύρας για αποστραγγιστικά και αρδευτικά αντλιοστάσια, σενάριο ScIa (και ScIII)

Αποστραγγιστικά αντλιοστάσια	ΖΔΥΚΠ	Κατάκλυση αντλιοστασίων			
		T=20έτη	T=50έτη	T=100έτη	T=1.000έτη
Ζώνης Φερών Α’ (Δ. Έβρου)	GR12RAK0002	όχι	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Ζώνης Φερών Β’ (Δ. Έβρου)		όχι	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Τυχερού		όχι	όχι	όχι	ΝΑΙ
Πετάλου		ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Μεγάλο Πυθίου		όχι	όχι	όχι	ΝΑΙ
Βύσσας		όχι	όχι	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Σφαγίων		όχι	όχι	όχι	όχι
Πυθίου Α1		ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Πυθίου Α2		ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Πυθίου Α3		ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Πυθίου Α4		ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Πυθίου Α5		ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Ορμενίου	GR12RAK0004	όχι	όχι	ΝΑΙ*	όχι
Δικαίων		ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Μαρασιών		όχι	όχι	όχι	όχι
Καστανεών		όχι	όχι	όχι	όχι

(*) Στο ScIII

Αρδευτικά αντλιοστάσια	ΖΔΥΚΠ	Κατάκλυση αντλιοστασίων			
		T=20έτη	T=50έτη	T=100έτη	T=1.000έτη
Φερών – Πέπλου	GR12RAK0002	όχι	όχι	όχι	ΝΑΙ
Πετάλου		ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Τυχερό 1 (νότια του οικισμού)		ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Τυχερό 2 (ανατολικά του οικισμού)		ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Τυχερό 3 (βόρεια του οικισμού)		ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Λυκόφως		ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Κορνοφωλιά		ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Σουφλί		όχι	όχι	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Λάβαρα		ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Β. Πεδ.Άρδα	GR12RAK0004	όχι	όχι	όχι	ΝΑΙ
Ν. Πεδ. Άρδα-Νεοχ.-Βάλτ.-Στερνας		όχι	όχι	όχι	όχι

Πίνακας 6.9. Εκτίμηση κινδύνων πλημμύρας για αποστραγγιστικά και αρδευτικά αντλιοστάσια, σενάρια ScIb και ScII

Αποστραγγιστικά αντλιοστάσια	ΖΔΥΚΠ	Κατάκλυση αντλιοστασίων	
		Σενάριο ScIb	Σενάριο ScII
Ζώνης Φερών Α’ (Δ. Έβρου)	GR12RAK0002	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Ζώνης Φερών Β’ (Δ. Έβρου)		ΝΑΙ	ΝΑΙ
Τυχερού		όχι	όχι
Πετάλου		ΝΑΙ	ΝΑΙ
Μεγάλο Πυθίου		όχι	όχι
Βύσσας		ΝΑΙ	όχι
Σφαγίων		όχι	όχι
Πυθίου Α1		ΝΑΙ	ΝΑΙ
Πυθίου Α2		ΝΑΙ	ΝΑΙ
Πυθίου Α3		ΝΑΙ	ΝΑΙ
Πυθίου Α4		ΝΑΙ	ΝΑΙ
Πυθίου Α5		ΝΑΙ	ΝΑΙ
Ορμενίου	GR12RAK0004	όχι	όχι
Δικαίων		ΝΑΙ	ΝΑΙ
Μαρασιών		όχι	όχι
Καστανεών		όχι	όχι

Αρδευτικά αντλιοστάσια	ΖΔΥΚΠ	Κατάκλυση αντλιοστασίων	
		Σενάριο ScIb	Σενάριο ScII
Φέρες – Πέπλο	GR12RAK0002	όχι	όχι
Πέταλο		ΝΑΙ	ΝΑΙ
Τυχερό 1 (νότια του οικισμού)		ΝΑΙ	ΝΑΙ
Τυχερό 2 (ανατολικά του οικισμού)		ΝΑΙ	ΝΑΙ
Τυχερό 3 (βόρεια του οικισμού)		ΝΑΙ	ΝΑΙ
Λυκόφως		ΝΑΙ	ΝΑΙ
Κορνοφωλιά		ΝΑΙ	ΝΑΙ
Σουφλί		ΝΑΙ	ΝΑΙ
Λάβαρα		ΝΑΙ	ΝΑΙ
Β. Πεδ.Άρδα	GR12RAK0004	ΝΑΙ	όχι
Ν. Πεδ. Άρδα-Νεοχ.-Βάλτ.-Στερνας		όχι	όχι

Αγωγός φυσικού αερίου TAP (Trans Adriatic Pipeline)

Η χάραξη του αγωγού βρίσκεται γενικά εκτός των ΖΔΥΚΠ, με την εξαίρεση ενός μικρού τμήματος μήκους 0.85km περίπου κοντά στους Κήπους (περίπου 2km βόρεια της Γεμιστής), που εμπίπτει στη ΖΔΥΚΠ **GR12RAK0002**. Στη θέση αυτή ο αγωγός διέρχεται μέσω του ποταμού από την Τουρκία στην Ελλάδα, κατά συνέπεια η ζώνη διέλευσής του κατακλύζεται ακόμη και για μικρές περιόδους επαναφοράς για όλα τα σενάρια.

6.2.3. Επιρροή σε εγκαταστάσεις που ενδέχεται να προκαλέσουν τυχαία ρύπανση

Εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ)

Εντοπίζονται τρεις (3) ΕΕΛ εντός της **ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002**, στο Σουφλί, το Διδυμότειχο και την Ορεστιάδα, κοντά στην Παλαιά Σαγήνη. Ο ΕΕΛ Ορεστιάδας βρίσκεται στις δυτικές παρυφές της

ζώνης πλημμύρας και δεν κινδυνεύει από κατάκλυση λόγω υπέρβασης αναχωμάτων. Ο ΕΕΛ Διδυμοτείχου έχει κατασκευαστεί σε τεχνητά υπερυψωμένη θέση, ενώ ο ΕΕΛ Σουφλίου προστατεύεται από πλημμύρες με περιμετρικά αναχώματα. Οι ακριβείς στάθμες των υποδομών δεν είναι γνωστές, εκτιμάται πάντως ότι είναι καταρχήν ασφαλείς από πλημμυρικά φαινόμενα, καθώς δεν παρατηρήθηκε κατάκλυση των δύο κρίσιμων ΕΕΛ (Διδυμοτείχου και Σουφλίου). Στο επόμενο Κεφάλαιο προτείνονται μέτρα για την άρση των αβεβαιοτήτων και το σαφέστερο προσδιορισμό του κινδύνου κατάκλυσης.

6.2.4. Επιρροή σε προστατευόμενες περιοχές

Περιοχές Δικτύου Natura 2000

Η κατάκλυση από ποτάμιες ροές και από ανύψωση ΜΣΘ στις ***ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002 και GR12RAK0003*** επηρεάζει, για όλα τα σενάρια και όλες τις περιόδους επαναφοράς που εξετάστηκαν, το Εθνικό Υγροτοπικό Πάρκο Δέλτα Έβρου, το οποίο έχει χαρακτηριστεί με την ΚΥΑ 4110 (ΦΕΚ 102/Δ/16-03-2007) και έχει συνολική έκταση 18.429ha. Ως Εθνικό Υγροτοπικό Πάρκο Δέλτα Έβρου έχει χαρακτηριστεί η χερσαία και η θαλάσσια περιοχή των υγροτόπων του Δέλτα στις εκβολές του ποταμού Έβρου και στη ευρύτερη περιοχή του, που βρίσκεται εκτός των ορίων των εγκεκριμένων Γενικών Πολεοδομικών Σχεδίων και εκτός των ορίων οικισμών κάτω των 2.000 κατοίκων και εμπίπτει στα διοικητικά όρια των ΔΕ Αλεξανδρούπολης, Φερών και Τραϊανούπολης. Με την εφαρμογή του προγράμματος Καλλικράτης το Εθνικό Πάρκο εμπίπτει πλέον στα διοικητικά όρια του Δήμου Αλεξανδρούπολης.

Δύο περιοχές του Εθνικού Πάρκου, οι οποίες επίσης θίγονται από την κατάκλυση, έχουν ενταχθεί στο Δίκτυο Natura 2000. Πρόκειται για τη Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) «Δέλτα Έβρου» (GR1110006) και την Ειδική Ζώνη Διαχείρισης (ΕΖΔ) «Δέλτα Έβρου και Δυτικός Βραχίονας» (GR1110007). Παράλληλα, η εκτιμώμενη πλημμυρική έκταση βρίσκεται και εντός των ορίων της Περιφερειακής Ζώνης του Πάρκου, η οποία είναι η χερσαία περιοχή που βρίσκεται εκτός των ορίων των εγκεκριμένων Γενικών Πολεοδομικών Σχεδίων και εκτός ορίων οικισμών κάτω των 2.000 κατοίκων και εμπίπτει στα διοικητικά όρια του Δήμου Αλεξανδρούπολης.

Ακόμη, η κατάκλυση από ποτάμιες ροές επηρεάζει τη ΖΕΠ GR1110008, «Παραποτάμιο Δάσος Βορείου Έβρου και Άρδα», η οποία εκτείνεται κατά μήκος του ποταμού Έβρου, από το Πύθιο έως το Ορμένιο, και σε τμήμα του ποταμού Άρδα, ευρισκόμενη εντός των ***ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002 και GR12RAK0004***. Η ευρύτερη περιοχή έχει χαρακτηριστεί ως Σημαντική Περιοχή για τα Πουλιά της Ελλάδος (ΣΠΠΕ), με κωδικό GR001.

Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ)

Η εκτιμώμενη πλημμυρική επιφάνεια βρίσκεται επίσης εντός των ορίων των ακόλουθων υπόγειων υδατικών συστημάτων (ΥΥΣ) που χρησιμοποιούνται για άντληση πόσιμου νερού:

- ΥΥΣ Αλεξανδρούπολης, EL1200130, ΖΔΥΚΠ GR12RAK0003, κατάκλυση από ανύψωση ΜΣΘ
- ΥΥΣ Παρέβριας Περιοχής – Δέλτα Έβρου, EL120T020, ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002 και GR12RAK0003, κατάκλυση από ανύψωση ΜΣΘ και ποτάμιες ροές
- ΥΥΣ Έβρου, EL1200140, ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, κατάκλυση από ποτάμιες ροές
- ΥΥΣ Σουφλίου – Διδυμοτείχου, EL12BT150, ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, κατάκλυση από ποτάμιες ροές
- ΥΥΣ Ορεστιάδας, EL12BT010, ΖΔΥΚΠ GR12RAK0004 και GR12RAK0002, κατάκλυση από ποτάμιες ροές

Γεωτρήσεις πόσιμου νερού

Στα δυτικά όρια της ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, στην περιοχή υπάρχει μία γεώτρηση άντλησης πόσιμου νερού, η Γ4 Πόρου, η οποία ανήκει στη ΔΕΥΑ Αλεξανδρούπολης. Η γεώτρηση βρίσκεται στο όριο

μεταξύ των ΥΥΣ EL120T020 και EL1200140, πολύ μακριά από τη ροή του ποταμού Έβρου, και δεν επηρεάζεται από κατάκλυση για καμία από τις περιόδους επαναφοράς ή τα υδρολογικά σενάρια που εξετάστηκαν.

Περιοχές νερών κολύμβησης

Η πλημμύρα από ανύψωση ΜΣΘ επηρεάζει την περιοχή νερών κολύμβησης GRBW129006011, στη ΖΔΥΚΠ GR12RAK0003, και για τις δύο περιόδους επαναφοράς. Οι πλημμύρες από ποτάμιες ροές δεν επηρεάζουν περιοχές νερών κολύμβησης.

7. Στόχοι διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας του ΣΔΚΠ

7.1. Στόχοι διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας

Οι στόχοι διαχείρισης του Σχεδίου Διαχείρισης προκύπτουν με βάση τα εξής:

- Τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Σύμφωνα με την Οδηγία και τα σχετικά καθοδηγητικά κείμενα, οι στόχοι πρέπει να εστιάζουν:
  - στη μείωση των αρνητικών συνεπειών από τις πλημμύρες στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες
  - εφόσον κρίνεται σκόπιμο, στη μείωση των πιθανοτήτων πλημμύρας με δομικά ή μη δομικά έργα, περιλαμβανομένης της πρόβλεψης των πλημμυρών και της αύξησης της ετοιμότητας.
- Την ανάλυση της περιοχής που προηγήθηκε για την κατάρτιση των χαρτών κινδύνων
- Την εμπειρία από την αντιμετώπιση των επιπτώσεων των πλημμυρικών γεγονότων στην περιοχή και τέλος,
- Τις προτεραιότητες στην υλοποίηση μέτρων που τίθενται αναγκαστικά λόγω της ανάγκης άρσης των αβεβαιοτήτων που ακόμα υπάρχουν σε σχέση με την ανάλυση των πλημμυρικών φαινομένων. Οι αβεβαιότητες αυτές προκύπτουν τόσο από τον χαρακτήρα της περιοχής ως παραμεθόριας και επομένως της ανάγκης διασυνοριακής συνεργασίας για πολλά θέματα, όσο και από τις εσωτερικές αδυναμίες και τα κενά στην απαραίτητη πληροφορία.

Με βάση τα παραπάνω, εκτιμούμε ότι οι βασικοί στόχοι διαχείρισης του 1ου ΣΔΚΠ για την περιοχή μελέτης και η αντιστοίχισή τους με τα πλημμυρικά γεγονότα και τις ΖΔΥΚΠ στις οποίες αφορούν έχουν ως στους ακόλουθους πίνακες. Στον Πίνακα 7.1 κατωτέρω αντιστοιχούνται οι βασικοί στόχοι με το επίπεδο εμφάνισης πλημμυρών στις οποίες αφορούν.

Πίνακας 7.1. Στόχοι διαχείρισης και πιθανότητα εμφάνισης πλημμυρών.

α/α	Στόχος διαχείρισης ΣΔΚΠ ΛΑΠ Έβρου	Πλημμυρικά γεγονότα που αφορά
Σ1	**Διασφάλιση επιπέδου προστασίας από πλημμύρες μέσης πιθανότητας εμφάνισης (Τ=100 ετών) με την αποκατάσταση και την ολοκλήρωση περίκλεισης της περιοχής που ορίζουν τα πρωτεύοντα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας (αποκατάσταση / ενίσχυση / επέκταση υφιστάμενων κύριων αναχωμάτων και λοιπά βοηθητικά έργα) και πλαίσιο διαχείρισης της περιοχής αυτής (χρήσεις γης / όροι άσκησης δραστηριοτήτων / επαύξηση ετοιμότητας / κωδικοποίηση δράσεων έκτακτης ανάγκης)**	Πλημμύρες μέσης πιθανότητας εμφάνισης (έως Τ=100 ετών). Ο στόχος αναφέρεται στην αποκατάσταση του θεωρητικά δυνατού επιπέδου προστασίας των υφιστάμενων πρωτευόντων έργων αντιπλημμυρικής προστασίας («κύρια» αναχώματα), από φυσικές πλημμύρες ή πλημμύρες που οφείλονται σε συνδυασμό φυσικών και ανθρωπογενών αιτιών, στην διαμόρφωση όμως των οποίων οι ανθρωπογενείς αιτίες δεν μεταβάλλουν σημαντικά τα χαρακτηριστικά του φυσικού φαινομένου.
Σ2	**Προστασία από πλημμύρες υψηλής πιθανότητας εμφάνισης (Τ=20 και 50 ετών) συμπεριλαμβανομένων δράσεων για την αποκατάσταση του επιπέδου προστασίας των δευτερευόντων έργων αντιπλημμυρικής προστασίας («θερινών» ή «υπερβλητών» αναχωμάτων)**	Πλημμύρες υψηλής πιθανότητας εμφάνισης (Τ=20 και 50 ετών). Οι δράσεις αποκατάστασης των δευτερευόντων έργων προστασίας επαυξάνουν το επίπεδο προστασίας και από πλημμύρες υψηλότερης πιθανότητας εμφάνισης (π.χ. Τ=10 έτη)
Σ3	**Πρόληψη, προστασία και επαύξηση ετοιμότητας από πλημμυρικά γεγονότα που οφείλονται κατά μείζονα λόγο σε ανθρωπογενείς αιτίες (θραύση φράγματος) και από πλημμυρικά γεγονότα η συνδιαμόρφωση των οποίων από ανθρωπογενείς αιτίες μεταβάλλει σημαντικά τα φυσικά χαρακτηριστικά τους, όπως το μέγεθος ή/και τον χρονισμό της πλημμυρικής αιχμής (υπερχείλιση φράγματος)**	Ο στόχος αφορά αφ’ενός σε φυσικές πλημμύρες υψηλής και μέσης πιθανότητας εμφάνισης του π. Έβρου οι οποίες δύνανται να επαυξηθούν λόγω της ταυτόχρονης υπερχείλισης φραγμάτων του π. Άρδα στη Βουλγαρία και αφ’ετέρου σε πλημμύρες οφειλόμενες σε πιθανή θραύση φράγματος στο έδαφος τρίτων χωρών, με ή χωρίς την ταυτόχρονη εμφάνιση φυσικής πλημμύρας.
Σ4	**Προστασία και επαύξηση ετοιμότητας από πλημμυρικά γεγονότα που οφείλονται σε άνοδο της στάθμης της θάλασσας**	Ο στόχος αφορά σε φυσικές πλημμύρες υψηλής και μέσης πιθανότητας εμφάνισης λόγω ανόδου της στάθμης της θάλασσας, η οποία προκύπτει ως αποτέλεσμα του συνδυασμού αιτιών αστρονομικής παλίρροιας, ανύψωσης στάθμης από μετεωρολογική πλημμύρα και κυματισμών
Σ5	**Πρόσκτηση, βελτίωση και οργάνωση της πληροφορίας που αφορά την τεχνική υποδομή αντιπλημμυρικής προστασίας και μείωση αβεβαιοτήτων που σχετίζονται με την εκτίμηση της επικινδυνότητας και των κινδύνων πλημμύρας.**	Ο στόχος αυτός αφορά σε πλημμύρες οφειλόμενες σε όλους τους μηχανισμούς και για όλες τις πιθανότητες εμφάνισης που έχουν εξεταστεί στο πλαίσιο κατάρτισης του ΣΔΚΠ. Αποσκοπεί στην συμπλήρωση, την βελτίωση της ακρίβειας και την συστηματική οργάνωση των πληροφοριών που σχετίζονται με τις υποδομές αντιπλημμυρικής προστασίας. Αφορά κυρίως (αλλά όχι εξαντλητικά) τοπογραφικές αποτυπώσεις, ληψη υψομέτρων εδάφους σε κρίσιμα σημεία, δεδομένα του υδρογραφικού δικτύου, στοιχεία γεωμετρίας των ποταμών, και δράσεις οργάνωσης και διαχείρισης της πληροφορίας

Ο Πίνακας 7.2 αντιστοιχίζει τους παραπάνω στόχους διαχείρισης με τις προσδιορισμένες ΖΔΥΚΠ στην περιοχή μελέτης. Στις επόμενες παραγράφους δίνεται αναλυτική περιγραφή των στόχων και εξειδίκευση ανά ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 7.2. Στόχοι διαχείρισης και ΖΔΥΚΠ εφαρμογής.

α/α	Στόχος διαχείρισης ΣΔΚΠ ΛΑΠ Έβρου	ΖΔΥΚΠ εφαρμογής
Σ1	**Διασφάλιση επιπέδου προστασίας από πλημμύρες μέσης πιθανότητας εμφάνισης (Τ=100 ετών) με την αποκατάσταση και την ολοκλήρωση περίκλεισης της περιοχής που ορίζουν τα πρωτεύοντα έργα αντιλημμυρικής προστασίας**	GR12RAK0002 «Παρόχθιες περιοχές νοτίως Ν. Βύσσας και δέλτα π. Έβρου» GR12RAK0004 «Περιοχές β. Έβρου και Άρδα»
Σ2	**Προστασία από πλημμύρες υψηλής πιθανότητας εμφάνισης (Τ=20 και 50 ετών)**	GR12RAK0002 «Παρόχθιες περιοχές νοτίως Ν. Βύσσας και δέλτα π. Έβρου»
Σ3	**Πρόληψη, προστασία και επαύξηση ετοιμότητας από πλημμυρικά γεγονότα που οφείλονται κατά μείζονα λόγο σε ανθρωπογενείς αιτίες**	GR12RAK0002 «Παρόχθιες περιοχές νοτίως Ν. Βύσσας και δέλτα π. Έβρου» GR12RAK0004 «Περιοχές β. Έβρου και Άρδα»
Σ4	**Προστασία και επαύξηση ετοιμότητας από πλημμυρικά γεγονότα που οφείλονται σε άνοδο της στάθμης της θάλασσας**	GR12RAK0002 «Παρόχθιες περιοχές νοτίως Ν. Βύσσας και δέλτα π. Έβρου» GR12RAK0003 «Περιοχές δυτικά χ. Λουτρού»
Σ5	**Πρόσκτηση, βελτίωση και οργάνωση της πληροφορίας που αφορά την τεχνική υποδομή αντιπλημμυρικής προστασίας και μείωση αβεβαιοτήτων που σχετίζονται με την εκτίμηση της επικινδυνότητας και των κινδύνων πλημμύρας.**	GR12RAK0002 «Παρόχθιες περιοχές νοτίως Ν. Βύσσας και δέλτα π. Έβρου» GR12RAK0003 «Περιοχές δυτικά χ. Λουτρού» GR12RAK0004 «Περιοχές β. Έβρου και Άρδα»

7.2. Περιγραφή των στόχων διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας

7.2.1. Στόχος διαχείρισης Σ1

Διασφάλιση επιπέδου προστασίας από πλημμύρες μέσης πιθανότητας εμφάνισης (Τ=100 ετών) με την αποκατάσταση και την ολοκλήρωση περίκλεισης της περιοχής που ορίζουν τα πρωτεύοντα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας (αποκατάσταση / ενίσχυση / επέκταση υφιστάμενων κύριων αναχωμάτων και λοιπά βοηθητικά έργα) και πλαίσιο διαχείρισης της περιοχής αυτής (χρήσεις γης / όροι άσκησης δραστηριοτήτων / επαύξηση ετοιμότητας / κωδικοποίηση δράσεων έκτακτης ανάγκης).

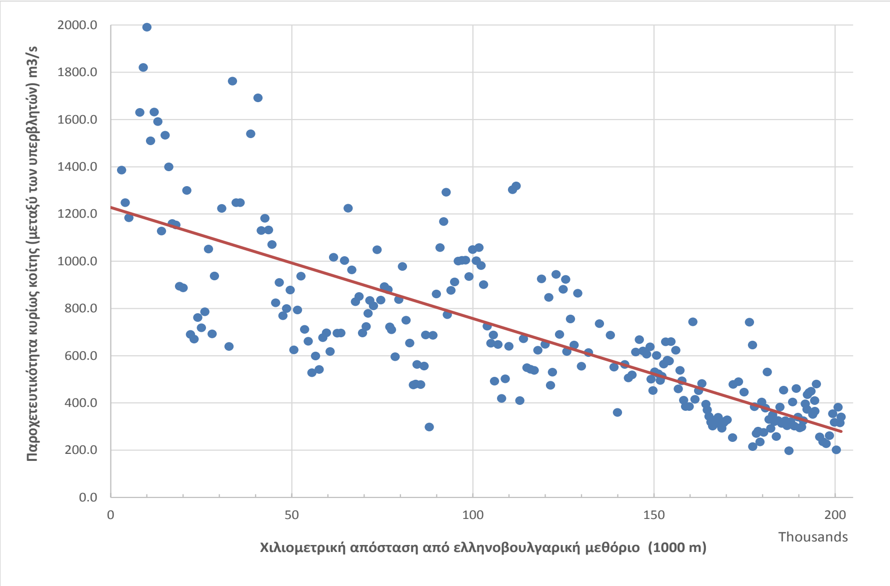
Ο στόχος αυτός αφορά στις σπανιότερες πλημμύρες που αποτέλεσαν αντικείμενο εξέτασης του σταδίου κατάρτισης χαρτών κινδύνων (Τ=100 και 1000 έτη). Περιλαμβάνει την προστασία από φυσικές πλημμύρες και πλημμύρες με συνδυασμό φυσικών και ανθρωπογενών αιτιών (όταν όμως οι ανθρωπογενείς αιτίες – όπως η υπερχείλιση φραγμάτων – δεν μεταβάλλουν σημαντικά τα χαρακτηριστικά του φυσικού φαινομένου) με ανώτερο επίπεδο επιδιωκόμενης πλήρους προστασίας το γεγονός 100ετίας και αύξηση του επιπέδου προστασίας για τις σπανιότερες πλημμύρες. Περιλαμβάνει μέτρα και δράσεις για να προσδιορισθούν, μελετηθούν και υλοποιηθούν τα κατάλληλα τεχνικά έργα για την ασφαλή περίκλειση της περιοχής που ορίζεται από τα πρωτεύοντα έργα αντιπλημυρικής προστασίας («κύρια» αναχώματα) δηλ. για την αποκατάσταση/ενίσχυση/επέκταση των υφιστάμενων κύριων αναχωμάτων και λοιπά βοηθητικά έργα. Περιλαμβάνει ακόμα την διαμόρφωση και την εφαρμογή των διαχειριστικών μέτρων για την διαχείριση της περιοχής κατάκλυσης (μεταξύ των κύριων αναχωμάτων και των ποταμών Έβρου και Άρδα) περιλαμβανομένων ρυθμίσεων που αφορούν τις χρήσεις γης, τους όρους και τους

περιορισμούς στην άσκηση δραστηριοτήτων, την εφαρμογή οικονομικών εργαλείων, συστήματα προειδοποίησης, κλπ. έχοντας υπόψη ότι η περιοχή αυτή σε κάθε περίπτωση θα υπόκειται σε μερική ή ολική κατάκλυση ανάλογα με την σπανιότητα του πλημμυρικού φαινομένου.

7.2.2. Στόχος διαχείρισης Σ2

Προστασία από πλημμύρες υψηλής πιθανότητας εμφάνισης (Τ=20 και 50 ετών) συμπεριλαμβανομένων δράσεων για την αποκατάσταση του επιπέδου προστασίας των δευτερευόντων έργων αντιπλημμυρικής προστασίας («θερινών» ή «υπερβλητών» αναχωμάτων).

Ο στόχος αυτός αφορά τις πλημμύρες υψηλής πιθανότητας εμφάνισης που εξετάζονται στο πλαίσιο κατάρτισης του ΣΔΚΠ, δηλ. τις πλημμύρες περιόδου επαναφοράς Τ=20 και 50 ετών. Όπως είναι προφανές, τα μέτρα και οι δράσεις για την προστασία από τις πλημμύρες αυτές θα επιφέρουν και αυξημένο βαθμό προστασίας από τα «συνήθη» πλημμυρικά γεγονότα (ακόμα χαμηλότερων περιόδων επαναφοράς) που πλήττουν την περιοχή (χωρίς όμως σημαντικά επιβαρυντική συμμετοχή του π. Άρδα). Η ανάλυση για την κατάρτιση των χαρτών κινδύνων έδειξε ότι η πραγματική μέση παροχετευτικότητα (περίπου στα 1000 m^3/s) είναι πολύ κάτω του επιπέδου της πλημμύρας 10ετίας, διαπίστωση στην οποία συνηγορεί πλήρως και η τουρκική πλευρά σύμφωνα με τις συζητήσεις που έχουν γίνει στις επαφές τεχνικών κλιμακίων των δύο πλευρών (βλ. Διάγραμμα 7.1).



Διάγραμμα 7.1. Παροχετευτικότητα κυρίως κοίτης Έβρου. Η κυρίως κοίτη ορίζεται από τα υφιστάμενα αναχώματα στον Β. Έβρο, μεταξύ των «υπερβλητών» αναχωμάτων στο τμήμα από Ν. Βύσσα έως τις Φέρρες και την καθεαυτό κοίτη του ποταμού από Φέρρες μέχρι την εκβολή.

Ο στόχος Σ2 περιλαμβάνει μέτρα που αποσκοπούν στις ελάχιστες τεχνικές παρεμβάσεις για την αποκατάσταση της παροχετευτικότητας της κυρίως κοίτης (μεταξύ των «υπερβλητών» αναχωμάτων) στο επίπεδο του πλημμυρικού γεγονότος 10ετίας (αντιστοιχεί σε παροχή σχεδιασμού 1200 m^3/s από την ελληνοβουλγαρική μεθόριο έως την συμβολή Άρδα [Καστανιές] και 1400 m^3/s κατάντη της Ν. Βύσσας). Πρακτικά, αφορά τις αναγκαίες παρεμβάσεις ώστε να μειωθεί

η συχνότητα της «συνήθους» πλημμύρας, οι οποίες θα επιφέρουν ανάλογη μείωση και για τις πλημμύρες υψηλής πιθανότητας εμφάνισης[5].

7.2.3. Στόχος διαχείρισης Σ3

Πρόληψη, προστασία και επαύξηση ετοιμότητας από πλημμυρικά γεγονότα που οφείλονται κατά μείζονα λόγο σε ανθρωπογενείς αιτίες (θραύση φράγματος) και από πλημμυρικά γεγονότα η συνδιαμόρφωση των οποίων από ανθρωπογενείς αιτίες μεταβάλλει σημαντικά τα φυσικά χαρακτηριστικά τους, όπως το μέγεθος ή/και τον χρονισμό της πλημμυρικής αιχμής (υπερχείλιση φράγματος).

Οι στόχοι διαχείρισης Σ1 και Σ2 του ΣΔΚΠ αφορούν τη «φυσική» πλημμύρα του ποταμού δηλαδή χωρίς την επιβαρυντική συμμετοχή του Άρδα (ή με άλλα λόγια την διατήρηση των παροχών του Άρδα κάτω από το κατώφλι «χαμηλής όχλησης» το οποίο προσδιορίστηκε στα 700 m^3/s κατά την διαδικασία κατάρτισης των χαρτών επικινδυνότητας και κινδύνων πλημμύρας). Η ανάλυση για τους χάρτες κινδύνων έδειξε ότι τα πλημμυρικά γεγονότα με κύρια πηγή τον Άρδα, στην ανάλυση των οποίων αφιερώθηκε ένα ειδικό σενάριο (ScIb), μπορούν να ανατρέψουν πλήρως όλα τα μεγέθη και όλη την σχετική συζήτηση περί σπανιότητας πλημμυρικών γεγονότων. Η ικανότητα των πλημμυρών Άρδα να πολλαπλασιάζουν τις επιπτώσεις ενός ορισμένου επιπέδου πλημμύρας οδηγεί στην ανάγκη η διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας από αυτή την πηγή να αποτελέσει ξεχωριστό στόχο διαχείρισης στο ΣΔΚΠ. Στο εξετασθέν σενάριο, το οποίο έχει ήδη υπερβληθεί από τις φετινές (2015) πλημμύρες στο σύστημα Άρδα/Έβρου, η πλημμύρα 50ετίας προκάλεσε κατάκλυση σχεδόν του επιπέδου 1000ετίας.

Ένας επιπλέον σοβαρός λόγος είναι ότι η όποια απόπειρα διαχείρισης του προβλήματος περνά αναγκαστικά μέσα από την διασυνοριακή συνεργασία και την επιδίωξη υιοθέτησης ενός κοινού ΣΔΚΠ με την Βουλγαρία όπως εξ άλλου επιτάσσει και η Οδηγία 2007/60/ΕΚ.

Ο στόχος αυτός περιλαμβάνει δράσεις σε επίπεδο διασυνοριακής συνεργασίας και προτάσεις διαχειριστικών μέτρων και μέτρων πρόληψης και πρόγνωσης πλημμυρών που συνδυαστικά θα μπορούσαν να επιλύσουν το πρόβλημα ή κατ’ ελάχιστον να συμβάλλουν στην μείωση των επιπτώσεων από πλημμύρες τέτοιου είδους.

7.2.4. Στόχος διαχείρισης Σ4

Προστασία και επαύξηση ετοιμότητας από πλημμυρικά γεγονότα που οφείλονται σε άνοδο της στάθμης της θάλασσας.

Ο στόχος αυτός αφορά την προστασία και την ετοιμότητα από ενδεχόμενη πλημμύρα λόγω ανόδου της στάθμης της θάλασσας ως αποτέλεσμα του συνδυασμού των αιτιών της αστρονομικής παλίρροιας, της μετεωρολογικής πλημμύρας και των κυματισμών. Δεν υπάρχει μέχρι στιγμής εμπειρία από ανάλογα γεγονότα πλημμύρας στην περιοχή μελέτης. Επίσης, στις περιοχές που δυνητικά επηρεάζονται από μια πλημμύρα τέτοιου είδους δεν υπάρχουν μόνιμες εγκαταστάσεις ή οικισμοί. Οι περιοχές όμως που επηρεάζονται περιλαμβάνουν σημαντικές περιοχές περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος.

7.2.5. Στόχος διαχείρισης Σ5

Πρόσκτηση, βελτίωση και οργάνωση της πληροφορίας που αφορά την τεχνική υποδομή αντιπλημμυρικής προστασίας και μείωση αβεβαιοτήτων που σχετίζονται με την εκτίμηση της επικινδυνότητας και των κινδύνων πλημμύρας.

---

[5] Διευκρινίζεται ότι η ανάγκη αυτή έχει να κάνει με τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης και δεν αφορά τον ευρύτερο προβληματισμό περί της καταλληλότητας των επιλεγέντων περιόδων επαναφοράς της ανάλυσης για την υπόλοιπη επικράτεια.

Ο στόχος αφορά σε όλους τους εξετασθέντες μηχανισμούς πλημμύρας, όλα τα σενάρια εμφάνισης πλημμυρικών γεγονότων και τις πιθανότητες εμφάνισης πλημμυρικών γεγονότων. Αποσκοπεί στην συμπλήρωση, την βελτίωση και την οργάνωση της πληροφορίας που αφορά τις τεχνικές υποδομές αντιπλημμυρικής προστασίας (αντιπλημμυρικά αναχώματα, αποστραγγιστικά έργα, κλπ.) και στα στοιχεία γεωμετρίας του υδρογραφικού δικτύου, περιλαμβανομένου του π. Έβρου, του π. Άρδα και των παραποτάμων τους. Κυρίως αναφέρεται σε δράσεις συλλογής, επιβεβαίωσης και βελτίωσης τοπογραφικής πληροφορίας σχετικά με τις υποδομές και τα στοιχεία γεωμετρίας των υδατορευμάτων, αλλά περιλαμβάνει επίσης και δράσεις για την περαιτέρω βελτίωση στο μέλλον των υδραυλικών μοντέλων προσομοίωσης της πλημμύρας για την κατάρτιση των χαρτών επικινδυνότητας και κινδύνων πλημμύρας. Τονίζεται ότι εκτός από τις μακροπρόθεσμες ωφέλειες στην ικανότητα ανάλυσης των πλημμυρικών φαινομένων, οι δράσεις στο πλαίσιο του στόχου αυτού θα συνεισφέρουν σημαντικές πληροφορίες και θα αποτελέσουν πολύτιμη βοήθεια στον σχεδιασμό και την υλοποίηση των δράσεων αντιμετώπισης των επιπτώσεων από τα πλημμυρικά γεγονότα, τόσο σε επίπεδο προετοιμασίας όσο και κατά την διάρκεια εκδήλωσης των φαινομένων.

7.3. Εξειδίκευση και ιεράρχηση στόχων διαχείρισης ανά ΖΔΥΚΠ

7.3.1. ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002 «Παρόχθιες περιοχές νοτίως Ν. Βύσσας και δέλτα π. Έβρου»

Η ΖΔΥΚΠ «Παρόχθιες περιοχές νοτίως Ν. Βύσσας και δέλτα π. Έβρου» είναι η μεγαλύτερη από τις τρεις συνολικά ΖΔΥΚΠ που έχουν προσδιορισθεί στη ΛΑΠ Έβρου και εκείνη η οποία δέχεται κατά κύριο λόγο τη μεγαλύτερη πίεση και τις σημαντικότερες επιπτώσεις από όλα τα πλημμυρικά γεγονότα που εξετάζονται στο πλαίσιο του ΣΔΚΠ, ανεξάρτητα από τον μηχανισμό της πλημμύρας, την πιθανότητα εμφάνισης αλλά και τον συνδυασμό πλημμυρικών αιτιών (δηλαδή το εξεταζόμενο σενάριο πλημμύρας). Η περιοχή έχει έκθεση (σε μικρό τμήμα της) ακόμα και από την περίπτωση πλημμύρας λόγω ανόδου στάθμης της θάλασσας.

Κατά συνέπεια, όλοι οι διαχειριστικοί στόχοι έχουν εφαρμογή στην εν λόγω ΖΔΥΚΠ. Ωστόσο, η επίτευξη ορισμένων στόχων διαχείρισης θα έχει σημαντικότερη επιρροή στην περιοχή σε σχέση με άλλους. Οι στόχοι διαχείρισης έχουν την εξής σημαντικότητα για την περιοχή αυτή:

(1) Σ5: ο στόχος είναι πολύ σημαντικός για την ΖΔΥΚΠ καθώς αυτή περικλείει την πλειοψηφία των υποδομών αλλά και των υδατορευμάτων για τις οποίες τίθεται ως στόχος η συμπλήρωση και η βελτίωση της τοπογραφικής και άλλης πληροφορίας που τις αφορά. Η σημαντικότητα του στόχου αυτού είναι τέτοια που ακόμα και εάν κανένας από τους λοιπούς στόχους του ΣΔΚΠ δεν υλοποιηθεί, η υλοποίηση του στόχου Σ5 θα βελτιώσει κατά πολύ το υφιστάμενο επίπεδο αντιμετώπισης των πλημμυρών στην εν λόγω ΖΔΥΚΠ. Ο λόγος είναι ότι η υλοποίηση του στόχου θα διευκολύνει τη Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας στην άμεση επέμβαση και αντιμετώπιση την ώρα της πλημμύρας παρέχοντας καλύτερο επίπεδο πληροφόρησης και σχεδιασμού, τόσο πριν από την εκδήλωση των πλημμυρών, όσο και κατά τη διάρκεια των επιχειρήσεων αντιμετώπισης των πλημμυρικών φαινομένων. Υπό την έννοια αυτή το μέτρο, αν και όχι ιεραρχικά ανώτερο, έχει ευρύτερη αξία από την απλή βελτίωση της ικανότητας προσομοίωσης του πλημμυρικού φαινομένου. Προφανώς δεν αναιρείται από τα παραπάνω η αναγκαιότητα και η σημαντικότητα υλοποίησης και των λοιπών στόχων του ΣΔΚΠ για την εν λόγω ΖΔΥΚΠ.

(2) Σ1-Σ2-Σ3: η υλοποίηση των στόχων αυτών θα βελτιώσει την προστασία από όλες τις περιπτώσεις εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στην εν λόγω ΖΔΥΚΠ. Επισημαίνεται ότι η υλοποίηση του στόχου Σ3, αν και εξίσου σημαντικός με τους άλλους, εξαρτάται από την επίτευξη συνεργασίας με τις γειτονικές χώρες και κυρίως με την Βουλγαρία.

(3) Σ4: ο στόχος αυτός είναι ο λιγότερο σημαντικός για την ΖΔΥΚΠ καθώς μικρό μόνον μέρος της περιοχής υπόκειται σε κίνδυνο πλημμύρας από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας και το τμήμα αυτό αντιμετωπίζει ούτως ή άλλως κίνδυνο πλημμύρας και από τις λοιπές αιτίες και μηχανισμούς εμφάνισης πλημμύρας.

7.3.2. ΖΔΥΚΠ GR12RAK0003 «Περιοχές δυτικά χ. Λουτρού»

Η περιοχή αυτή είναι η μικρότερη από τις προσδιορισθείσες ΖΔΥΚΠ. Σχετίζεται κυρίως με την περίπτωση πλημμύρας από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας. Οι στόχοι διαχείρισης έχουν την εξής σημαντικότητα για την περιοχή αυτή:

(1) Σ4: ο στόχος αυτός είναι ο πιο σημαντικός για την ΖΔΥΚΠ καθώς η περιοχή υπόκειται κατά βάση σε κίνδυνο πλημμύρας από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας.

(2) Σ5: ο στόχος διατηρεί την σημασία του για την ΖΔΥΚΠ κυρίως σε σχέση με το μικρό τμήμα του ΓΠΣ Αλεξανδρούπολης που περιλαμβάνεται στα όρια της ζώνης.

7.3.3. ΖΔΥΚΠ GR12RAK0004 «Περιοχές β. Έβρου και Άρδα»

Η ΖΔΥΚΠ «Περιοχές β. Έβρου και Άρδα» είναι εκτεθειμένη σε πλημμυρικό κίνδυνο που προέρχεται κατά κύριο λόγο από τις πλημμυρικές παροχές του Άρδα και δευτερευόντως από την πλημμύρα του κυρίως π. Έβρου για το τμήμα της ζώνης που εκτείνεται στα ελληνοβλουγαρικά και ελληνοτουρκικά σύνορα, βορείως της συμβολής του Άρδα στον π. Έβρο. Οι στόχοι διαχείρισης έχουν την εξής σημαντικότητα για την περιοχή αυτή:

(1) Σ3: ο στόχος αυτός είναι ο πιο σημαντικός για την ΖΔΥΚΠ και στα δύο τμήματά της: στο τμήμα της ζώνης κατά μήκος του Άρδα, ο στόχος είναι σημαντικός καθώς η περιοχή δέχεται το σύνολο της πλημμυρικής απορροή του Άρδα, όπως αυτή διαμορφώνεται από την λειτουργία και την υπερχείλιση των φραγμάτων στο έδαφος της Βουλγαρίας. Μέχρι πρόσφατα, η ζώνη είχε υποστεί σχετικά μικρές επιπτώσεις από αυτήν την πλημμυρική πηγή λόγω της μεγαλύτερης παροχετευτικότητας της ευρείας κοίτης Άρδα. Οι επιπτώσεις γίνονταν σημαντικές στα κατάντη της συμβολής του Άρδα με τον Έβρο (δηλαδή στην ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002) όπου ο συνδυασμός με άλλες αιτίες συμβάλλει στην σημαντική αύξηση του πλημμυρικού κινδύνου. Ωστόσο, η έκθεση σε πλημμυρικό κίνδυνο παραμένει και επιβεβαιώθηκε με πολύ σαφή τρόπο κατά την πρόσφατη πλημμύρα του 2015. Σε ό,τι αφορά το τμήμα της ζώνης κατά μήκος του π. Έβρου, ο στόχος είναι σημαντικός γιατί περιλαμβάνει και την περίπτωση αστοχίας μικρού φράγματος στο έδαφος της Βουλγαρίας, περίπτωση που συνέβη το 2012.

(2) Σ1: ο στόχος είναι σημαντικός για την ΖΔΥΚΠ στο τμήμα της κατά μήκος του π. Έβρου. Ο πλημμυρικός κίνδυνος από την φυσική πλημμύρα του Έβρου στο τμήμα αυτό είναι μειωμένος σε σχέση με την κατάντη ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, ωστόσο συνεχίζει να αποτελεί πηγή πλημμυρικού κινδύνου ιδίως για τις μεγαλύτερες περιόδους επαναφοράς.

(3) Σ5: ο στόχος διατηρεί την σημασία του για την ΖΔΥΚΠ η οποία περιλαμβάνει σημαντικές υποδομές αντιπλημμυρικής προστασίας τόσο κατά μήκος του Έβρου όσο και κατά μήκος του Άρδα. Στο πλαίσιο του στόχου αυτού σημαντική είναι και η ενοποίηση της πληροφορίας που συλλέχθηκε για τον Άρδα κατά την εκπόνηση του πρόσφατου έργου ARDAFORECAST και η οργάνωση μιας ενιαίας βάσης δεδομένων.

8. Προτεινόμενα μέτρα του Σχεδίου Διαχείρισης

8.1. Εισαγωγή – γενική περιγραφή μέτρων

Η κατηγοριοποίηση των προτεινόμενων διαχειριστικών μέτρων γίνεται με βάση τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2007/60 και των καθοδηγητικών κειμένων. Στην παράγραφο 8.2 ακολουθείται η κατηγοριοποίηση των μέτρων σύμφωνα με το Καθοδηγητικό κείμενο αρ. 29, με βάση το οποίο συντάσσεται ο Πίνακας Μέτρων της παραγράφου 8.2. Τα προτεινόμενα μέτρα διακρίνονται σε τέσσερις βασικές ομάδες: **Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα και Αποκατάσταση**.

- Στην κατηγορία της **Πρόληψης**, ανήκουν τα εξής είδη μέτρων:
    - Μέτρα αποφυγής έκθεσης σε πλημμυρικό κίνδυνο νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών κινδύνου (ανθρώπων και εγκαταστάσεων)
    - Μέτρα για την υποβοήθηση της μετεγκατάστασης δραστηριοτήτων εκτός των ζωνών πλημμυρικού κινδύνου
    - Μέτρα για την μείωση των επιπτώσεων από τις πλημμύρες
    - Άλλα μέτρα πρόληψης
- Στην κατηγορία της **Προστασίας**, ανήκουν τα παρακάτω είδη μέτρων:
    - Μέτρα διαχείρισης της απορροής ώστε να επιβραδύνεται ή να κατακρατείται η απορροή στην πορεία της προς τον τελικό αποδέκτη
    - Μέτρα για τη ρύθμιση της ροής των υδάτων (αποθήκευση, μεταβολές χρονισμού)
    - Μέτρα παρεμβάσεων στο υδρογραφικό δίκτυο, σε υδαταγωγούς και στο πλημμυρικό πεδίο
    - Μέτρα διαχείρισης των επιφανειακών υδάτων (με την έννοια της αύξησης της διηθητικότητας ή άλλων μέτρων μείωσης της δημιουργίας επιφανειακής απορροής)
    - Άλλα μέτρα προστασίας
- Στην κατηγορία της **Ετοιμότητας**, ανήκουν τα εξής είδη μέτρων:
    - Μέτρα πρόγνωσης και έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών
    - Μέτρα σχεδιασμού παρεμβάσεων εκτάκτου ανάγκης
    - Μέτρα ενημέρωσης και επαύξησης της ετοιμότητας του κοινού
    - Άλλα μέτρα ετοιμότητας
- Τέλος, στην κατηγορία της **Αποκατάστασης**, ανήκουν τα εξής είδη μέτρων:
    - Μέτρα ατομικής και κοινωνικής αποκατάστασης από τις επιπτώσεις των πλημμυρών σε ανθρώπους, περιουσία και υποδομές
    - Μέτρα περιβαλλοντικής αποκατάστασης των επιπτώσεων από τις πλημμύρες στο περιβάλλον
    - Άλλα μέτρα αποκατάστασης

8.2. Προτεραιότητα και ιεράρχηση μέτρων του ΣΔΚΠ.

Ο καθορισμός της προτεραιότητας υλοποίησης των μέτρων γίνεται στη βάση τριών διακριτών χρονικών οριζόντων εφαρμογής. Οι χρονικοί ορίζοντες και η συνδεόμενη προτεραιότητα έχουν ως εξής:

- **Βραχυπρόθεσμα μέτρα.** Ο χρονικός ορίζοντας εφαρμογής εκτείνεται σε διάστημα **ενός (1) έτους** από την έναρξη ισχύος του Σχεδίου Διαχείρισης. Αφορά σε μέτρα άμεσων ενεργειών τα οποία δεν απαιτούν ιδιαίτερη προετοιμασία για την υλοποίησή τους (π.χ. διοικητικές ενέργειες), η μέτρα τα οποία κρίνονται ως επείγοντος χαρακτήρα, ανεξάρτητα από το επίπεδο προετοιμασίας (π.χ. εκπόνηση τυχόν υποστηρικτικής μελέτης) που απαιτείται για την εφαρμογή τους
- **Μεσοπρόθεσμα μέτρα.** Ο χρονικός ορίζοντας εφαρμογής εκτείνεται μέχρι το πέρας του εξαετούς κύκλου αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης (δηλ. μέχρι το 2021). Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται μέτρα τα οποία δεν αφορούν άμεσες αλλά περισσότερο δομικές ενέργειες διαχείρισης οι οποίες απαιτούν ικανό χρόνο για την πλήρη εξειδίκευσή τους ή/και την υλοποίηση σημαντικών πρόδρομων ενεργειών, όπόπωςην εκπόνηση υποστηρικτικών μελετών για τον προσδιορισμό κρίσιμων παραμέτρων εφαρμογής των μέτρων – πρόδρομες ενέργειες οι οποίες εκτιμάται ότι δεν μπορούν να υλοποιηθούν άμεσα.
- **Μακροπρόθεσμα μέτρα.** Ο χρονικός ορίζοντας εφαρμογής υπερβαίνει τον εξαετή κύκλο αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης. Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται μέτρα τα οποία για αντικειμενικούς λόγους θεωρείται ότι δεν μπορεί να εκτιμηθεί προς το παρόν η απαιτούμενη διάρκεια για την εφαρμογή τους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι τα μέτρα που αφορούν την διασυνοριακή συνεργασία όπου η πρόοδος εξερτάται σε μεγάλο βαθμό από την συνδρομή των γειτονικών χωρών στη διαδικασία. Κατεβλήθη κάθε προσπάθεια ώστε ο αριθμός των μέτρων της κατηγορίας αυτής να είναι ο ελάχιστος δυνατός.

Από τα 24 προτεινόμενα μέτρα (βλ. Πίνακα 8.2), **οκτώ (8)** ανήκουν στον βραχυπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα, **δώδεκα (12)** στον μεσοπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα, **δύο (2)** στον μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα, ενώ **δύο (2)** μέτρα αποτελούνται από επιμέρους δράσεις που κλιμακώνονται σε όλους τους χρονικούς ορίζοντες.

8.3. Προτεινόμενα μέτρα διαχείρισης

Ο παρακάτω Πίνακας 8.1 παρουσιάζει τους τύπους των μέτρων που εντάσονται στην κάθε κατηγορία μέτρων και την περιγραφή τους.

Πίνακας 8.1. Κατηγορίες και τύποι μέτρων με βάση το καθοδηγητικό έγγραφο αρ. 29.

Κατηγορία μέτρων	Είδος μέτρου	Περιγραφή
Πρόληψη	**Αποφυγή**	Μέτρα για την αποφυγή εγκατάστασης νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου, όπως πολιτικές χρήσεων γης ή κανονισμοί.
	Μετεγκατάσταση	Μέτρα για την απομάκρυνση αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου από πλημμυρικές ζώνες ή την μετεγκατάστασή τους σε ζώνες με χαμηλότερη πιθανότητα πλημμύρας και/ή χαμηλότερης πλημμυρικής επικινδυνότητας
	Μείωση επιπτώσεων	Μέτρα για την προσαρμογή των αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου ώστε να μειωθούν οι αρνητικές επιπτώσεις από ένα πλημμυρικό γεγονός (σε κτίρια, δημόσια δίκτυα, κλπ.)

Κατηγορία μέτρων	Είδος μέτρου	Περιγραφή
	Άλλη πρόληψη	Άλλα μέτρα για την αναβάθμιση της πρόληψης πλημμυρικού κινδύνου (μπορεί να περιλαμβάνουν μοντελοποίηση και εκτίμηση πλημμυρικού κινδύνου, προγράμματα ή πολιτικές συντήρησης, κλπ.)
Προστασία	**Διαχείριση απορροής**	Μέτρα απομείωσης της ροής προς φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης όπως επιφανειακές διατάξεις παρεμπόδισης και/ή αποθήκευσης, ενίσχυση της κατείσδυσης, κλπ. Περιλαμβάνουν έργα για την αναφύτευση των όχθεων και μέτρα που αποκαθιστούν φυσικά συστήματα μείωσης της ταχύτητας ροής και αποθήκευσης νερού.
	Ρύθμιση ροής	Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για την ρύθμιση της ροής, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή αφαίρεση έργων συγκράτησης του νερού (π.χ. φράγματα ή λεκάνες κατακράτησης ή ανάπυξη κανόνων διαχείρισης της ροής) τα οποία επιφέρουν σημαντική επίπτωση στο υδρολογικό καθεστώς.
	Παρεμβάσεις σε υδαταγωγούς και επί του πλημμυρικού πεδίου	Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες υδατορευμάτων, ορεινά υδατορεύματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διευθέτηση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κλπ.
	Διαχείριση επιφανειακών υδάτων	Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για την μείωση της επιφανειακής απορροής, συνήθως αλλά όχι αποκλειστικά σε αστικές περιοχές, όπως η αναβάθμιση τεχνητών συστημάτων αποστράγγισης ή μέσω αειφορικών συστημάτων αποστράγγισης.
	Άλλη προστασία	Άλλα μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας.
Ετοιμότητα	**Πρόγνωση και έγκαιρη προειδοποίηση**	Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης ή πρόγνωσης πλημμυρών.

Κατηγορία μέτρων	Είδος μέτρου	Περιγραφή
	Έκτακτα μέτρα και σχεδιασμός	Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα.
	Ενημέρωση και ετοιμότητα του κοινού	Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση της ενημέρωσης και της ετοιμότητας του κοινού σε πλημμυρικά γεγονότα.
	Άλλη ετοιμότητα	Άλλα μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση της ετοιμότητας σε πλημμυρικά γεγονότα για την μείωση των δυσμενών επιπτώσεων από αυτά.
Αποκατάσταση	**Ατομική και κοινωνική αποκατάσταση**	Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (σε κτίρια, υποδομές, κλπ.). Δράσεις υποστήριξης της σωματικής και ψυχικής υγείας, περιλαμβανομένης της διαχείρισης άγχους. Οικονομική βοήθεια έναντι φυσικών καταστροφών (επιδοτήσεις, φόροι), νομική βοήθεια, βοηθήματα ανεργίας λόγω φυσικής καταστροφής, προσωρινή ή μόνιμη μετεγκατάσταση.
	Περιβαλλοντική αποκατάσταση	Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (προστασία έναντι μούχλας, ασφάλεια νερού φρεάτων και γεωτρήσεων και διασφάλιση περιεκτών επικίνδυνων υλικών)
	Άλλη αποκατάσταση	Αποτίμηση εμπειριών από πλημμυρικά γεγονότα, συμβόλαια ασφάλισης, κλπ.

Με βάση την ως άνω κατηγοριοποίηση των μέτρων, καταρτίσθηκε ο Πίνακας των προτεινόμενων μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης. Στον πίνακα δίνεται ο τίτλος του μέτρου, η κατηγορία και το είδος του βάσει του Πίνακα 8.1, μια σύντομη περιγραφή, οι αρμόδιες αρχές για την υλοποίηση και την εφαρμογή του και το εκτιμώμενο κόστος του μέτρου.

Υπενθυμίζεται ότι, ανεξάρτητα από τις επιμέρους αρμόδιες αρχές που σχετίζονται με την υλοποίηση συγκεκριμένων μέτρων, η γενική εποπτεία της εφαρμογής του σχεδίου διαχείρισης ανήκει στην αρμόδια Δ/νση Υδάτων της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης, δηλαδή για την περίπτωση της ΛΑΠ Έβρου, στην Δ/νση Υδάτων Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης. Τέλος, τον συντονισμό σε εθνικό επίπεδο της εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ έχει η Ειδική Γραμματεία Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Τα προτεινόμενα μέτρα, όπως παρουσιάζονται παρακάτω, έχουν αναθεωρηθεί και τροποποιηθεί βάσει των αποτελεσμάτων των δράσεων διαβούλευσης που έχουν πραγματοποιηθεί (βλ. κεφ. 9).

Πίνακας 8.2. Προτεινόμενα μέτρα του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λ.Α.Π. Έβρου.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Τοπογραφικές αποτυπώσεις / Δημιουργία βάσης δεδομένων τεχνικών έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL12-24-001
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Πρόληψη, Μ24
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ5
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Γενική τοπογραφική αποτύπωση υφιστάμενων τεχνικών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας μέσω LIDAR (κύρια και υπερβλητά αντιπλημμυρικά αναχώματα, αναχώματα σημαντικών έργων διευθέτησης και αποστραγγιστικών τάφρων) και κατόπιν εξειδίκευση της πληροφορίας με επίγεια μέσα (επιβεβαίωση και διόρθωση των υψομέτρων LIDAR σε θέσεις ασαφειών, διατομές αποστραγγιστικών τάφρων, αποτύπωση γεφυρών και επιπέδου «μηδέν» των σταθμημέτρων). Συλλογή τοπογραφικής πληροφορίας (όπου υφίσταται) και, συμπληρωματικά, τοπογραφική αποτύπωση με χρήση επίγειων μέσων, σε κρίσιμα σημεία εντός της πλημμυρικής ζώνης όπως: υψόμετρα στέψης των προστατευτικών αναχωμάτων των ΕΕΛ Διδυμοτείχου και Σουφλίου, θέσεις, διαστάσεις και υψόμετρα (οριζοντιογραφίες – μηκοτομές) κάτω διαβάσεων του κάθετου άξονα της Εγνατίας Οδού, θέσεις και διαστάσεις μεγάλων οχετών ομβρίων υπό την σιδ/κή γραμμή ΟΣΕ, αποτύπωση της αποκαλούμενης «έμφραξης» στην ευθυγράμμιση του Αινήσιου Δέλτα, κλπ.). Λήψη κρίσιμων υψομέτρων «αναφοράς» με επίγεια μέσα σε οικισμούς της παρέβριας ζώνης. Το μέτρο αφορά στη δημιουργία Βάσης Δεδομένων που θα περιλαμβάνει τα ανωτέρω στοιχεία.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠ.Υ.ΜΕ/Γ.Γ. Υποδομών (Δ/νση Αντιπλημμυρικών Εγγειοβελτιωτικών Έργων) – ΠΑΜΘ (Δ/νση Τεχνικών Έργων)
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0004
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0004
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	--
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	--
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Βραχυπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	150.000 €
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Εκτίμηση βάσει ανθρωποαπασχόλησης και τιμές μονάδας Κώδικα Προεκτιμώμενων αμοιβών για παροχή υπηρεσιών.
ΑΛΛΕΣ ΚΟΙΝΟΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΟ ΜΕΤΡΟ	--

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Επικαιροποίηση τοπογραφικών δεδομένων υδρογραφικού δικτύου**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL12-24-002
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Πρόληψη, Μ24
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ5
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Τοπογραφική αποτύπωση με επίγεια μέσα της κοίτης και των πρανών υδατορευμάτων που συμβάλλουν στον π. Έβρο από την ελληνική πλευρά (περιλαμβάνεται η αποτύπωση εγκάρσιων διατομών). Αποτύπωση εγκάρσιων διατομών μεγάλων υδατορευμάτων: κυρίως κοίτης π. Έβρου και κυρίως κοίτης π. Άρδα σε επιλεγμένα σημεία.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠ.Υ.ΜΕ/Γ.Γ. Υποδομών (Δ/νση Αντιπλημμυρικών Εγγειοβελτιωτικών Έργων) – ΠΑΜΘ (Δ/νση Τεχνικών Έργων)
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0004
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0004
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	--
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	--
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Βραχυπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	60.000 €
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Εκτίμηση βάσει ανθρωποαπασχόλησης και τιμές μονάδας Κώδικα Προεκτιμώμενων αμοιβών για παροχή υπηρεσιών.
ΑΛΛΕΣ ΚΟΙΝΟΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΟ ΜΕΤΡΟ	--

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προμήθεια υψομετρικού μοντέλου εδάφους (DTM) πολύ υψηλής ακρίβειας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL12-24-003
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Πρόληψη, Μ24
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ5
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψομετρικό μοντέλο εδάφους (digital terrain model) της πλημμυρικής ζώνης (δηλ. με αφαίρεση των σφαλμάτων που προκύπτουν από την ύπαρξη υψηλής βλάστησης, όπως παραποτάμιες συστάδες δέντρων, κλπ.) για το σύνολο της πλημμυρικής ζώνης και τοπογραφική αποτύπωση κατάλληλων σημείων ελέγχου (control points) για την υψομετρική του συνόρθωση. Η επιδιωκόμενη υψομετρική ακρίβεια είναι <1,0 m.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ειδική Γραμματεία Υδάτων - ΑΔΜΘ (Δ/νση Υδάτων)
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0003, GR12RAK0004
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0003, GR12RAK0004
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	--
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	--
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Βραχυπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	80.000 €
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Εκτίμηση βάσει τιμών αγοράς παρομοίων ψηφιακών προϊόντων.
ΑΛΛΕΣ ΚΟΙΝΟΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΟ ΜΕΤΡΟ	--

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Βελτίωση λειτουργικότητας δικτύου συλλογής υδρομετρικών δεδομένων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL12-24-004
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Πρόληψη, Μ24
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ5
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει τις εξής επιμέρους δράσεις: (α) Αναθεώρηση σχεδιασμού και αποκατάσταση λειτουργίας υδρομετρικού δικτύου επί του π. Έβρου και παραποτάμων του (βλ. παρακάτω). Διερεύνηση δυνατότητας διαχείρισης (συντήρηση και εύρυθμη λειτουργία) από ένα φορέα (β) Λειτουργική ενοποίηση του δικτύου συλλογής υδρομετρικών δεδομένων με τα όργανα παρακολούθησης που εγκαταστάθηκαν στο πλαίσιο του ARDAFORECAST (Φράγμα Θεραπειού, Γεφ. Εγνατίας) και με το σταθμό που εγκαταστάθηκε στη Γεφ. Πετάλου από τον Φορέα Διαχείρισης του Ε.Π. Έβρου (γ) Εξασφάλιση συμπληρωματικότητας /συνέργειας με ΕΔΠ και κατάρτιση πρωτοκόλλου συλλογής, επεξεργασίας, διανομής/κοινοποίησης και αρχειοθέτησης δεδομένων καθώς και εξασφάλιση πρόσβασης στα δεδομένα από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς μέσω web εφαρμογής. Το μέτρο αποσκοπεί στην υλοποίηση των ακόλουθων: <u>Σταθμοί ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΥ</u> ΕΡ.1 Τοποθέτηση στην είσοδό του ποταμού στην Ελληνική Επικράτεια (Γέφυρα Αβδέλλας -Πολιάς), ενός (1) σταθμημέτρου με αισθητήρα ταχύτητας για υπολογισμό παροχής. ΕΡ.2 Τοποθέτηση ενός (1) σταθμημέτρου στην νέα γέφυρα Βρυσικών - Ευγενικού. ΕΡ.3 Επισκευή και θέση σε λειτουργία του υφιστάμενου οργάνου της ΠΑΜΘ στην γέφυρα της Ε.Ο. στο Διδυμότειχο, λίγο πριν τη συμβολή του Ερυθροποτάμου με τον Έβρο. <u>Σταθμοί ΑΡΔΑ</u> ΑΡ.1 Επιβεβαίωση βαθμονόμησης υφιστάμενου οργάνου στο φράγμα Θεραπειού (από το πρόγραμμα ARDAFORECAST) ΑΡ.2 Στο υφιστάμενο σταθμήμετρο στη γέφυρα της Εγνατίας Οδού (από το πρόγραμμα ARDAFORECAST) θα πρέπει να προστεθεί αισθητήρας μέτρησης ταχύτητας για υπολογισμό της παροχής. <u>Σταθμοί ΕΒΡΟΥ</u> ΕΒ.1 Επισκευή και θέση σε λειτουργία του υφιστάμενου οργάνου της ΠΑΜΘ στην είσοδό του ποταμού στην Ελληνική Επικράτεια στο Ορμένιο. ΕΒ.2 Τοποθέτηση ενός (1) σταθμημέτρου στην παλιά σιδηροδρομική γέφυρα του Άρδα ποταμού στο σημείο συμβολής του με τον Έβρο ποταμό. ΕΒ.3 Επισκευή και θέση σε λειτουργία του υφιστάμενου οργάνου της ΠΑΜΘ στην σιδηροδρομική γέφυρα του Πυθίου. ΕΒ.4 Τοποθέτηση ενός (1) σταθμημέτρου στην συμβολή Έβρου ποταμού με Εργίνη στην περιοχή Τυχερού ΕΒ.5 Επιβεβαίωση βαθμονόμησης του του οργάνου στην γέφυρα του Πετάλου Πέπλου που τοποθέτησε ο Φορέας Διαχείρισης Ε.Π. Έβρου.

	ΕΒ.6 Επισκευή και θέση σε λειτουργία του υφιστάμενου οργάνου της ΠΑΜΘ στην οδική γέφυρα Κήπων. ΕΒ.7 Τοποθέτηση ενός (1) σταθμημέτρου στο Δέλτα Έβρου για την μέτρηση του ανάρρου.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ειδική Γραμματεία Υδάτων (Συντονισμός για διασφάλιση συμπληρωματικότητας / συνέργειας με ΕΔΠ) – ΑΔΜΘ (Δ/νση Υδάτων), ΠΑΜΘ (Δ/νση Πολιτικής Προστασίας), ΥΠ.Υ.ΜΕ./Γ.Γ. Υποδομών (ΕΥΔΕ ΚΣΥΥ / ΤΚΕ Έβρου)
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0004
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0004
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	--
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	--
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Βραχυπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	75.000 €
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Εκτίμηση βάσει τιμών αγοράς ανάλογου είδους εξοπλισμού.
ΑΛΛΕΣ ΚΟΙΝΟΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΟ ΜΕΤΡΟ	--

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έλεγχος επάρκειας, αποκατάσταση και ενίσχυση πρωτευόντων έργων αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL12-33-001
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Προστασία, M33
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ1
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μελέτη ελέγχου επάρκειας, αποκατάστασης και ενίσχυσης των υφιστάμενων κύριων αντιπλημμυρικών αναχωμάτων παράλληλα της κοίτης του π. Έβρου, του π. Άρδα καθώς και εκατέρωθεν των κοιτών των συμβαλλόντων στον π. Έβρο υδατορευμάτων. Η μελέτη του μέτρου αυτού μπορεί να εκτελείται τμηματικά (π.χ. ανά περιοχή ή ανά κύριο ανάχωμα, κλπ.)
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠ.Υ.ΜΕ./Γ.Γ. Υποδομών (Δ/νση Αντιπλημμυρικών Εγγειοβελτιωτικών Έργων) – ΠΑΜΘ (Δ/νση Τεχνικών Έργων)
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0004
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0004
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	--
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεσοπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	1.150.000 €
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Εκτίμηση βάσει ανθρωποαπασχόλησης και τιμές μονάδας Κώδικα Προεκτιμώμενων αμοιβών για παροχή υπηρεσιών.
ΑΛΛΕΣ ΚΟΙΝΟΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΟ ΜΕΤΡΟ	--

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχεδιασμός και κατασκευή συμπληρωματικών αντιπλημμυρικών έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL12-33-002
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Προστασία, M33
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ1
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο σε πρώτη φάση αφορά στη μελέτη κατασκευής συμπληρωματικών κύριων αναχωμάτων σε επιλεγμένες θέσεις της πλημμυρικής ζώνης για την ασφαλή περίκλεισή της. Επιπλέον περιλαμβάνει την επέκταση/υπερύψωση επιλεγμένων τμημάτων των υφιστάμενων κύριων αναχωμάτων.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠ.Υ.ΜΕ./Γ.Γ. Υποδομών (Δ/νση Αντιπλημμυρικών Εγγειοβελτιωτικών Έργων – ΤΚΕ Έβρου) – ΠΑΜΘ (Δ/νση Τεχνικών Έργων)
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0004
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0004
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	--
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεσοπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	100.000 €
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Εκτίμηση βάσει ανθρωποαπασχόλησης και τιμές μονάδας Κώδικα Προεκτιμώμενων αμοιβών για παροχή υπηρεσιών.
ΑΛΛΕΣ ΚΟΙΝΟΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΟ ΜΕΤΡΟ	--

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχεδιασμός και κατασκευή αναχωμάτων προστασίας κάτω διαβάσεων Ε.Ο.**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL12-33-003
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Προστασία, M33
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ1, Σ2, Σ3
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μελέτη κατασκευών παρεμπόδισης διέλευσης της πλημμύρας (προστατευτικά αναχώματα) από τις κάτω διαβάσεις της Εθνικής οδού (κάθετος άξονας Εγνατίας) με παράλληλη εξασφάλιση της κυκλοφορίας οχημάτων υπό κανονικές συνθήκες.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠ.Υ.ΜΕ./Γ.Γ. Υποδομών (Δ/νση Αντιπλημμυρικών Εγγειοβελτιωτικών Έργων) – ΠΑΜΘ (Δ/νση Τεχνικών Έργων)
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	--
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεσοπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	25.000 €
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Εκτίμηση βάσει ανθρωποαπασχόλησης και τιμές μονάδας Κώδικα Προεκτιμώμενων αμοιβών για παροχή υπηρεσιών.
ΑΛΛΕΣ ΚΟΙΝΟΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΟ ΜΕΤΡΟ	--

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αντικατάσταση «έμφραξης» Αινήσιου Δέλτα με κατασκευή μεταβλητού ύψους.**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL12-32-001
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Προστασία, Μ32
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ1, Σ2, Σ3, Σ4
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μελέτη κατασκευής νέου χαμηλού αναβαθμού μεταβλητού ύψους προς αντικατάσταση της αποκαλούμενης «έμφραξης» του Αινήσιου Δέλτα, με την χρήση φουσκωτών θυροφραγμάτων ή άλλης πρόσφορης τεχνολογίας και με σκοπό την παρεμπόδιση της αλμυρής σφήνας κατά το θέρος και ταυτόχρονα την ανεμπόδιστη διέλευση των πλημμυρικών υδάτων κατά το χειμώνα και την άνοιξη. Στη μελέτη περιλαμβάνεται η σύνταξη τευχών δημοπράτησης για την καθαίρεση του υφιστάμενου αναβαθμού και την περιβαλλοντική αποκατάσταση της πέριξ αυτού περιοχής.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠ.Υ.ΜΕ./Γ.Γ. Υποδομών (Δ/νση Αντιπλημμυρικών Εγγειοβελτιωτικών Έργων) – ΠΑΜΘ (Δ/νση Τεχνικών Έργων) – Φορέας Διαχείρισης Ε.Π. Έβρου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Σχετιζόμενο Μέτρο ΣΔΛΑΠ EL12: Μ12Σ0701 - Επανασχεδιασμός Υφιστάμενου Αποστραγγιστικού Δικτύου στο Δέλτα Έβρου
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μακροπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	100.000 €
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Εκτίμηση βάσει ανθρωποαπασχόλησης και τιμές μονάδας Κώδικα Προεκτιμώμενων αμοιβών για παροχή υπηρεσιών.
ΑΛΛΕΣ ΚΟΙΝΟΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΟ ΜΕΤΡΟ	--

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Άμεσες ενέργειες αποκατάστασης και συντήρησης αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL12-33-004
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Προστασία, Μ33
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ1, Σ2, Σ3
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Προσδιορισμός και εκτέλεση άμεσων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας της κοίτης του π. Έβρου και παραποτάμων του. Οι ενέργειες αυτές ενδεικτικά περιλαμβάνουν απομείωση υδροχαρούς βλάστησης και αφαίρεση συσσωρευμένων φερτών υλών σε συγκεκριμένα σημεία, ενίσχυση και αποκατάσταση «υπερβλητών» αναχωμάτων, αποκατάσταση εγκάρσιων τεχνικών (ενν. σε παραπόταμους), κ.α.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠ.Υ.ΜΕ./Γ.Γ. Υποδομών (ΕΥΔΕ ΚΣΥΥ / ΤΚΕ Έβρου) - ΠΑΜΘ (Δ/νση Τεχνικών Έργων)
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0004
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0004
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	--
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Βραχυπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	350.000 €
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Εκτίμηση βάσει ανθρωποαπασχόλησης.
ΑΛΛΕΣ ΚΟΙΝΟΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΟ ΜΕΤΡΟ	--

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Μελέτη για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL12-23-001
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Πρόληψη, Μ23
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ1, Σ2, Σ3
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Εκπόνηση μελέτης για την απομάκρυνση των υδρευτικών γεωτρήσεων που βρίσκονται στην εντός των αναχωμάτων ζώνη. Εκπόνηση μελέτης διερεύνησης εναλλακτικών λύσεων λειτουργίας των αγωγών επεξεργασμένων λυμάτων των ΕΕΛ που βρίσκονται στην εντός των αναχωμάτων ζώνη. Στόχος του μέτρου είναι η προστασία της δημόσιας υγείας από την καταβύθιση των αγωγών επεξεργασμένων λυμάτων σε περιπτώσεις πλημμύρας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΔΗΜΟΙ – ΑΔΜΘ (Δ/νση Υδάτων) –ΠΑΜΘ (Δ/νση Τεχνικών Έργων & Δ/νση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού)
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0004
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0004
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Σχετιζόμενα μέτρα ΣΔΛΑΠ EL12: M12B0301 - Σύνταξη / Επικαιροποίηση Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Masterplan), M12B0404 - Υλοποίηση Σχεδίων Ασφάλειας Νερού
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	--
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεσοπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	25.000 €
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Εκτίμηση βάσει ανθρωποαπασχόλησης.
ΑΛΛΕΣ ΚΟΙΝΟΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΟ ΜΕΤΡΟ	--

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη εργαλείου έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL12-41-001
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Ετοιμότητα, M41
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ1, Σ2, Σ3
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Ανάπτυξη εργαλείου και απαιτούμενων υποδομών έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών για το σύνολο της λεκάνης Έβρου. με βάση τα στοιχεία των υφιστάμενων και των νέων σταθμών του υδρομετρικού δικτύου - όπως αυτό θα διαμορφωθεί σύμφωνα με το μέτρο EL12-24-004 - και λοιπών σχετικών δεδομένων. Το εργαλείο δύναται να ενσωματώσει σε βάθος χρόνου το σύστημα ARDAFORECAST με βάση τις νέες απαιτήσεις που θα προκύψουν και να επεκτείνει την ισχύ του στην προειδοποίηση πλημμυρών του κυρίως Έβρου και των άλλων μεγάλων παραποτάμων του.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΑΔΜΘ (Δ/νση Υδάτων – Δ/νση Πολιτικής Προστασίας) - ΠΑΜΘ (Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη Δομικές Παρεμβάσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0004
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0004
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	--
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Βραχυπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	1.000.000 €
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Εκτίμηση κόστους βάσει στοιχείων πρόσφατα υλοποιηθέντων παρόμοιων συστημάτων (πχ ARDAFORECAST). Συμπεριλαμβάνονται κόστη λειτουργίας/ συντήρησης για μια 3ετία μετά την οριστική παραλαβή του έργου.
ΑΛΛΕΣ ΚΟΙΝΟΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΟ ΜΕΤΡΟ	--

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης / κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL12-42-001
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Ετοιμότητα, Μ42
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ1, Σ2, Σ3
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Επικαιροποίηση ή κατάρτιση των απαιτούμενων σχεδίων έκτακτης ανάγκης για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων σύμφωνα με το Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης» (ν. 3013/2002, ΥΑ 1299/7-4-2003), την Εγκύκλιο 8184/2015 της ΓΓ Πολιτικής Προστασίας για τις πλημμύρες όπως ισχύει και τις κατευθυντήριες οδηγίες για την κατάρτιση των σχεδίων έκτακτης ανάγκης λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της ανάλυσης κινδύνου του ισχύοντος Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας της Λεκάνης Απορροής π. Έβρου. Κατάρτιση μνημονίου ενεργειών αντιμετώπισης πλημμυρικών φαινομένων από το σύνολο των Δήμων – Δημοτικών Ενοτήτων που βρίσκονται εντός των πλημμυρικών ζωνών με βάση στα προβλεπόμενα στα σχέδια έκτακτης ανάγκης.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΑΔΜΘ (Δ/νση Πολιτικής Προστασίας) – ΠΑΜΘ (Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας) - ΠΕ Έβρου (Τμήμα Πολιτικής Προστασίας) - Δήμοι (Γραφείο Πολιτικής Προστασίας)
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Διοικητικές Ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0004
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0004
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	--
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Βραχυπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	15.000 €
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Εκτίμηση βάσει ανθρωποαπασχόλησης.
ΑΛΛΕΣ ΚΟΙΝΟΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΟ ΜΕΤΡΟ	--

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αναδιάρθρωση καλλιεργειών εντός της πλημμυρικής ζώνης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL12-21-001
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Πρόληψη, Μ21
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ1, Σ2, Σ3
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μελέτη αναδιάρθρωσης καλλιεργειών στο εσωτερικό της καθορισμένης πλημμυρικής ζώνης. Περιλαμβάνει αξιοποίηση υφιστάμενων εργαλείων εδαφολογικής και γεωργοτεχνικής ανάλυσης της πλημμυρικής ζώνης, εκτίμηση της ευαισθησίας και της αντοχής καλλιεργειών στον πλημμυρικό κίνδυνο, προτεινόμενες καλλιέργειες, διερεύνηση και προτάσεις οικονομικών και άλλων κινήτρων για αλλαγή καλλιεργειών, προτάσεις διοικητικών διευθετήσεων που είναι απαραίτητες.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ (Δ/νση Στρατηγικού Σχεδιασμού Αγροτικής Ανάπτυξης) – ΠΑΜΘ (Δ/νση Αγροτικής Οικονομίας)
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη Δομικές Παρεμβάσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0004
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0004
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	--
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεσοπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	30.000 €
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Εκτίμηση βάσει ανθρωποαπασχόλησης.
ΑΛΛΕΣ ΚΟΙΝΟΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΟ ΜΕΤΡΟ	--

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έλεγχος δόμησης και καθορισμός χρήσεων γης εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL12-21-002
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Πρόληψη, Μ21
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ1, Σ2, Σ3
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Εκπόνηση μελέτης για: (α) Έλεγχο της δόμησης και τον καθορισμό χρήσεων γης και τη θέσπιση όρων και περιορισμών εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας (β) Καθορισμό ζωνών ελεγχόμενου πλημμυρισμού εκτός των αναχωμάτων και προσδιορισμό του επιπέδου προστασίας τους. Η μελέτη θα καθορίσει επίσης και το μηχανισμό μέσω του οποίου θα γίνει η νομοθετική πράξη.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Δ/νση Χωροτ. Σχεδ.)- ΠΑΜΘ (Δ/νση Περ. και Χωρ. Σχεδιασμού -Δ/νση Αγροτικής Οικονομίας-Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη Δομικές Παρεμβάσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0003, GR12RAK0004
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0003, GR12RAK0004
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	--
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεσοπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	50.000 €
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Εκτίμηση βάσει ανθρωποαπασχόλησης.
ΑΛΛΕΣ ΚΟΙΝΟΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΟ ΜΕΤΡΟ	--

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αναβάθμιση μηχανισμών καταγραφής και αποτίμησης ζημιών από πλημμύρες**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL12-51-001
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Αποκατάσταση, Μ51
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ1, Σ2, Σ3
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Τροποποίηση των υφιστάμενων μηχανισμών καταγραφής και αποτίμησης ζημιών για τον πληρέστερο προσδιορισμό του ύψους των ζημιών από πλημμύρες, ιδιαίτερα για τις ζημιές στη γεωργία (απώλεια αξίας γεωργικής παραγωγής), τις ζημιές στο κτιριακό απόθεμα (κόστος αποκατάστασης των ζημιών σε διάφορες κατηγορίες κτιρίων) και στον μηχανολογικό εξοπλισμό συλλογικών αρδευτικών έργων. Καθορισμός και εφαρμογή άμεσων και έμμεσων δεικτών και μέτρων αποτίμησης των ζημιών και προδιαγραφών τήρησης αρχείου καταγραφών των ζημιών και των αποτιμήσεών τους από τις υπηρεσίες καταγραφής (Πυροσβεστική Υπηρεσία, ΕΛΓΑ, ΥΑΣΒΕ, Περιφερειακές Υπηρεσίες, κλπ.)
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ (Δ/νση Διαχείρισης Κρίσεων και Κινδύνων στον Αγροτικό Τομέα - Δ/νση Εγγείων Βελτιώσεων - Δ/νση Αγροτικής Πολιτικής) ΕΛΓΑ – ΥΠΟΜΕΔΙ (ΥΑΣΒΕ) – ΥΠΡΟΠΟ (Π.Σ.) – ΔΗΜΟΙ (Δ/νσεις Πρόνοιας)
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0003, GR12RAK0004
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0003, GR12RAK0004
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	--
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Βραχυπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	25.000 €
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Εκτίμηση βάσει ανθρωποαπασχόλησης.
ΑΛΛΕΣ ΚΟΙΝΟΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΟ ΜΕΤΡΟ	

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αναθεώρηση κριτηρίων οικονομικών αποζημιώσεων για ζημιές σε αγροτικές εκμεταλλεύσεις**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL12-51-002
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Αποκατάσταση, Μ51
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ1, Σ2, Σ3
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Τροποποίηση των υφιστάμενων κριτηρίων και κλιμάκων υπολογισμού των αποζημιώσεων με την απόδοση υψηλότερης προτεραιότητας στην αποκατάσταση ζημιών που επέρχονται στην παραγωγή προϊόντων που διαθέτουν αυξημένες δυνατότητες για προώθηση εξαγωγών ή υποκατάσταση εισαγωγών, καθώς και για καθετοποιημένη (π.χ. μεταποιητική) επεξεργασία. Καθορισμός των προϊόντων που θα περιλαμβάνονται στις κατηγορίες αυτές.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ (Δ/νση Διαχείρισης Κρίσεων και Κινδύνων στον Αγροτικό Τομέα - Δ/νση Αγροτικής Πολιτικής) – ΕΛΓΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0003, GR12RAK0004
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0003, GR12RAK0004
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	--
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεσοπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	15.000 €
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Εκτίμηση βάσει ανθρωποαπασχόλησης.
ΑΛΛΕΣ ΚΟΙΝΟΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΟ ΜΕΤΡΟ	

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Μετεγκατάσταση δραστηριοτήτων και εγκαταστάσεων εκτός της πλημμυρικής ζώνης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL12-22-001
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Πρόληψη, Μ22
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ1, Σ2, Σ3
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Διαμόρφωση διοικητικού μηχανισμού για την μεταφορά γεωργικών και κτηνοτροφικών δραστηριοτήτων και κτιριακών μονάδων σε περιοχές που αντιμετωπίζουν μικρότερο κίνδυνο πλημμύρας. Σε πρώτη φάση το μέτρο αφορά στην έκδοση σχετικής ΚΥΑ που θα καθορίζει την διαδικασία και τις αρμοδιότητες των υπηρεσιών, τα κριτήρια υπαγωγής και τα οικονομικά κίνητρα (επιδότηση δαπανών μετεγκατάστασης, συμβουλευτικές υπηρεσίες και συνδρομή στην οργάνωση στις νέες θέσεις). Η έναρξη εφαρμογής του μέτρου θα γίνει σε δεύτερη φάση, μετά την έκδοση της σχετικής ΚΥΑ.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ – ΠΑΜΘ (Δ/νση Αγροτικής Οικονομίας)
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0003, GR12RAK0004
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0003, GR12RAK0004
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	--
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεσοπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	- €
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Μηδενικού κόστους (πράξη της Διοίκησης).
ΑΛΛΕΣ ΚΟΙΝΟΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΟ ΜΕΤΡΟ	--

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Βέλτιστες τεχνικές διαχείρισης γης για τη μείωση της επιφανειακής απορροής αγροτικών περιοχών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL12-34-001
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Προστασία, M34
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ1, Σ2, Σ3
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά στην εκτέλεση πιλοτικού έργου με στόχο την ανάπτυξη πρακτικών διαχείρισης της γης για την μείωση της επιφανειακής απορροής από αγροτικές περιοχές, την κατακράτηση της πλημμύρας και τη μείωση της διάχυτης ρύπανσης στα κατάντη. Το μέτρο περιλαμβάνει τα ακόλουθα: (α) διερεύνηση διαθέσιμων βέλτιστων πρακτικών στη βάση της βιβλιογραφίας και της διεθνούς πρακτικής και λαμβάνοντας υπόψη τον Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής, (β) επιλογή συγκεκριμένων πρακτικών για την πιλοτική εφαρμογή στην ΛΑΠ Έβρου, (γ) εκτέλεση πιλοτικής εφαρμογής σε επιλεγμένες περιοχές της ΛΑΠ Έβρου (στις υπολεκάνες των π. Άρδα και Ερυθροποτάμου) και (δ) παρακολούθηση/έλεγχο και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΑΜΘ (Δ/νση Αγροτικής Οικονομίας) ΑΔΜΘ (Δ/νση Υδάτων)
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0004
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0004
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Σχετιζόμενο μέτρο ΣΔΛΑΠ EL12: M12B0803 - Μείωση της διάχυτης ρύπανσης από γεωργία στις ευπρόσβλητες ζώνες της οδηγίας 91/676/ΕΟΚ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεσοπρόθεσμο (πιλοτικό έργο) Μακροπρόθεσμο (εφαρμογή)
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	80.000 €
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Εκτίμηση βάσει ανθρωποαπασχόλησης.
ΑΛΛΕΣ ΚΟΙΝΟΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΟ ΜΕΤΡΟ	--

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση της επίδρασης των πλημμυρών στο Εθνικό Πάρκο Δέλτα Έβρου**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL12-35-001
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Προστασία, M35
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ1, Σ2, Σ3
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μελέτη επιπτώσεων πλημμυρών από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας ή από την θαλάσσια διείσδυση (επιφανειακά και υπόγεια) στις προστατευόμενες περιοχές του Δέλτα του Έβρου (λ/θ, υγροτοπικές εκτάσεις) και μελέτη αποκατάστασης των φυσικών συνθηκών πλημμυρισμού των περιοχών αυτών από ποτάμιες ροές. Περιλαμβάνει ανασχεδιασμό υφιστάμενων και σχεδιασμό νέων υποδομών προστασίας καθώς και προσδιορισμό της διαχείρισης της διείσδυσης του θαλάσσιου νερού στις υγροτοπικές εκτάσεις λαμβάνοντας υπόψη και την αλιευτική διαχείριση.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΑΔΜΘ (Δ/νση Υδάτων)- Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Δέλτα Έβρου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Σχετιζόμενο Μέτρο ΣΔΛΑΠ EL12: Μ12Σ0701 - Επανασχεδιασμός Υφιστάμενου Αποστραγγιστικού Δικτύου στο Δέλτα Έβρου
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεσοπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	200.000 €
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Εκτίμηση βάσει ανθρωποαπασχόλησης.
ΑΛΛΕΣ ΚΟΙΝΟΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΟ ΜΕΤΡΟ	--

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αποκατάσταση της φυσικής πορείας του υδρογραφικού δικτύου**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL12-33-005
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Προστασία, M33
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ1, Σ2, Σ3
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Εκπόνηση μελέτης για την αποκατάσταση τμημάτων του υδρογραφικού δικτύου με υδρομορφολογικές αλλοιώσεις, κατά τρόπο που να μην επιβαρύνει την εκδήλωση των πλημμυρικών φαινομένων. Το μέτρο αφορά σε τμήματα του υδρογραφικού δικτύου (επιφανειακά υδατικά συστήματα) στα οποία, βάσει των προβλέψεων του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) του ΥΔ 12, έχουν διαπιστωθεί υδρομορφολογικές αλλοιώσεις που αυτοτελώς οδηγούν σε οικολογική κατάσταση «κατώτερη της καλής» και τα οποία ταυτοχρόνως δεν προσδιορίζονται από το ΣΔΛΑΠ ως Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδάτινα Σώματα. Ο σκοπός του μέτρου είναι ο προσδιορισμός των μέτρων αποκατάστασης των αλλοιώσεων κατά τρόπο που να μην επιβαρύνει την εκδήλωση των πλημμυρικών φαινομένων.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠ.Υ.ΜΕ./Γ.Γ. Υποδομών (Δ/νση Αντιπλημμυρικών Εγγειοβελτιωτικών Έργων) - ΑΔΜΘ (Δ/νση Υδάτων) - ΠΑΜΘ (Δ/νση Τεχνικών Έργων)
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0003, GR12RAK0004
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0003, GR12RAK0004
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Σχετιζόμενο μέτρα ΣΔΛΑΠ EL12: M12Σ1301 - Σχεδιασμός και υλοποίηση έργων για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων από φράγματα, ρουφράκτες και αναβαθμούς στην ελεύθερη μετακίνηση των ανάδρομων και κατάδρομων ειδών ιχθυοπανίδας σε επιλεγμένα ΕΥΣ του ΥΔ, M12Σ1604 - Ερευνητικό πρόγραμμα για τον προσδιορισμό των αιτιών υποβάθμισης των μακροασπονδύλων σε ποτάμια ΥΣ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεσοπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	50.000 €
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Εκτίμηση βάσει ανθρωποαπασχόλησης.
ΑΛΛΕΣ ΚΟΙΝΟΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΟ ΜΕΤΡΟ	--

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Παρακολούθηση παράκτιας ζώνης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL12-35-002
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Προστασία, M35
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ4
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Ανάπτυξη και διατήρηση μιας κοινής βάσης δεδομένων για την παρακολούθηση της ακτογραμμής και της παράκτιας ζώνης των ΖΔΥΚΠ. Η βάση δεδομένων θα καταγράφει χωρική και χρονική πληροφορία με σκοπό την παρακολούθηση της εξέλιξης των παράκτιων σχηματισμών (λουρονησίδες) που δρουν αποτρεπτικά στην εκδήλωση πλημμύρας από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας και επίσης την παρακολούθηση των αλλαγών στην ακτογραμμή από την συνδυασμένη επίδραση της θαλάσσιας διάβρωσης και της απόθεσης φερτών υλών που μεταφέρονται από τον π. Έβρο.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΑΜΘ (Δ/ση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού)
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0003
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0003
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	--
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεσοπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	25.000 € (5 έτη x 5.000 € / έτος)
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Εκτίμηση βάσει ανθρωποαπασχόλησης.
ΑΛΛΕΣ ΚΟΙΝΟΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΟ ΜΕΤΡΟ	--

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Πιλοτικό έργο ανάπτυξης παρεμβάσεων παράπλευρης εκτόνωσης πλημμυρικών ροών στον π. Ερυθροπόταμο (παρεμβάσεις φυσικής κατακράτησης).**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL12-33-006
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Προστασία, Μ33
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ1, Σ2
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Στο μέτρο περιλαμβάνονται τα ακόλουθα: (α) Διερεύνηση της δυνατότητας υλοποίησης κατάλληλων παρεμβάσεων παράπλευρης εκτόνωσης των πλημμυρικών ροών του π. Ερυθροποτάμου για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων και τη μείωση του πλημμυρικού κινδύνου και κατάλληλη προετοιμασία για την κατάρτιση Προκήρυξης μελέτης και σύνταξης προδιαγραφών, λαμβάνοντας υπόψη: (i) Τις τεχνικές δυνατότητες και την εμπειρία από την υλοποίηση παρόμοιων παρεμβάσεων στην Ελλάδα και σε άλλες χώρες, (ii) Το μηχανισμό εμφάνισης των πλημμυρών στην περιοχή του Ερυθροποτάμου και τις τεχνικές δυνατότητες αντιμετώπισής τους με τέτοιου τύπου παρεμβάσεις, (iii) Την ύπαρξη κατάλληλων θέσεων ανάπτυξης τέτοιων παρεμβάσεων, λαμβάνοντας υπόψη τα γεωμορφολογικά, γεωτεχνικά και λοιπά χαρακτηριστικά των περιοχών, καθώς επίσης και τις λοιπές δεσμεύσεις που σχετίζονται με το ιδιοκτησιακό καθεστώς, τις περιβαλλοντικές παραμέτρους των περιοχών, τις προβλέψεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ σχετικά με την κατάσταση των υδάτων και τις υδρομορφολογικές αλλοιώσεις, τα προγραμματιζόμενα σχετικά έργα στην λεκάνη του Ερυθροποτάμου και λοιπά τεχνικά στοιχεία που απαιτούνται για το σκοπό αυτό. (β) Υλοποίηση τεχνικής μελέτης με τα βασικά τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά των προτεινόμενων παρεμβάσεων συνοδευόμενης με κοστολόγηση αυτών και εξεύρεση της βέλτιστης λύσης και σχεδιασμός των απαιτούμενων έργων για την κατασκευή και τη λειτουργία πιλοτικού έργου σε μία περιοχή. Στο αντικείμενο της μελέτης θα περιλαμβάνεται και πρόταση για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των παρεμβάσεων, των παραμέτρων που θα πρέπει να παρακολουθούνται και των δεικτών αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας των έργων. (γ) Υλοποίηση πιλοτικού έργου (κατασκευή, λειτουργία, παρακολούθηση αποτελεσμάτων) με βάση τα συμπεράσματα και τις προτάσεις της παραπάνω διερεύνησης και παρακολούθηση της αποτελεσματικότητάς του σε σχέση με τα οφέλη και το κόστος υλοποίησής του. Κατάρτιση έκθεσης με κατευθυντήριες οδηγίες ανάπτυξης τέτοιων έργων στο πλαίσιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας σε επίπεδο χώρας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΑΜΘ (Δ/νση Τεχνικών Έργων)
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	--

ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Βραχυπρόθεσμο (διερεύνηση)/ Μεσοπρόθεσμο (μελέτη) / Μακροπρόθεσμο (πιλοτικό έργο)
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	700.000 €
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Εκτίμηση βάσει ανθρωποαπασχόλησης.
ΑΛΛΕΣ ΚΟΙΝΟΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΟ ΜΕΤΡΟ	--

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL12-53-001
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Αποκατάσταση, Μ53
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ1, Σ2, Σ3
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά στην ενίσχυση στις ετοιμότητας των αρμόδιων υπηρεσιών για την άμεση αποκατάσταση των ζημιών σε αντιπλημμυρικά αναχώματα σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης, παρέχοντας ένα μόνιμο διοικητικό και θεσμικό πλαίσιο που αίρει την ανάγκη προσφυγής σε έκτακτες διαδικασίες για την εκτέλεση των απαραίτητων έργων. Το μέτρο περιλαμβάνει τα ακόλουθα: (α) προσδιορισμό κατάλληλων θέσεων δανειοθαλάμων (από πλευράς γεωγραφικής διασποράς στις ΖΔΥΚΠ), (β) γεωτεχνικό έλεγχο καταλληλότητας υλικών, (γ) καθορισμό απολήψιμων ποσοτήτων και (δ) λοιπές ενέργειες/ μελέτες που απαιτούνται για την οριστικοποίηση των θέσεων
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΑΜΘ (Δ/νση Τεχνικών Έργων /Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0004
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR12RAK0002, GR12RAK0004
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Σχετιζόμενο μέτρο ΣΔΛΑΠ EL12: M12B0905 - Προσδιορισμός επιλεγμένων περιοχών λήψης φερτών υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεσοπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	100.000 €
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Εκτίμηση βάσει ανθρωποαπασχόλησης.
ΑΛΛΕΣ ΚΟΙΝΟΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΟ ΜΕΤΡΟ	

8.4. Παρακολούθηση της εφαρμογής των μέτρων του ΣΔΚΠ.

Για την διευκόλυνση της παρακολούθησης εφαρμογής του ΣΔΚΠ, τα προτεινόμενα μέτρα ομαδοποιούνται με άξονα αναφοράς την συνάφειά τους πέραν της κατηγοριοποίησης που επιβάλλεται από την Οδηγία (π.χ. μέτρα που προσδιορίζουν ή απαιτούν την εφαρμογή διοικητικών ρυθμίσεων, ανεξάρτητα από το εάν κάποια εξ αυτών αφορούν την πρόληψη ή την προστασία). Η ομαδοποίηση αυτή προτείνεται για την ευχερέστερη «πλοήγηση» στην συνολική εικόνα των μέτρων και για την διευκόλυνση **παρακολούθησης εφαρμογής των μέτρων** από την ΕΓΥ και την αρμόδια Δ/νση Υδάτων. Οι λόγοι που επιβάλλουν την επιπλέον αυτή ομαδοποίηση είναι οι εξής:

- Τα προτεινόμενα μέτρα, σύμφωνα με την Οδηγία, πρέπει να αναφέρονται σε συγκεκριμένες ΖΔΥΚΠ. Ωστόσο τα χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης είναι τέτοια που η πλειοψηφία των μέτρων αναφέρεται σε όλες ή στις περισσότερες από τις προσδιορισμένες ΖΔΥΚΠ της περιοχής. Η ομαδοποίηση επομένως ανά ΖΔΥΚΠ είναι οριακά επιβοηθητική για την εποπτεία του συνόλου των μέτρων.
- Η προτεινόμενη επιπλέον ομαδοποίηση προτείνεται ως εργαλείο για την πληρέστερη παρακολούθηση της εφαρμογής των μέτρων από την αρμόδια Δ/νση Υδάτων και την ΕΓΥ. Ενώ οι κατηγορίες της Πρόληψης, Προστασίας, Ετοιμότητας και Αποκατάστασης έχουν νόημα σε ό,τι αφορά την ομαδοποίηση ομοειδών δράσεων σε σχέση με τον πλημμυρικό κίνδυνο καθεαυτό, έχουν ταυτόχρονα μικρή σχέση με την επιχειρησιακή παρακολούθηση των δράσεων υλοποίησης. Η προτεινόμενη ομαδοποίηση σε ομάδες μέτρων συναφούς περιεχομένου ενέργειας και εφαρμογής (και όχι συναφούς κατηγορίας αντιμετώπισης του πλημμυρικού κινδύνου) αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο για την επίτευξη του οργανωτικού στόχου έγκαιρης υλοποίησης των μέτρων. Το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των μέτρων προτείνεται να διαμορφωθεί με βάση την ομαδοποίηση αυτή.

Οι ομάδες συναφών μέτρων παρουσιάζονται συνοπτικά στον παρακάτω Πίνακα 8.3. Στις επόμενες παραγράφους δίνεται μια μικρή περιγραφή της κάθε ομάδας και των κριτηρίων που συνενώνουν τα μέτρα που εντάσσονται σε αυτήν.

Πίνακας 8.3. Ομάδες μέτρων για την παρακολούθηση εφαρμογής του ΣΔΚΠ

Ομάδα	Τίτλος	Περιγραφή
1η	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές	Αφορούν συλλογή δεδομένων πεδίου, κυρίως τοπογραφικές αποτυπώσεις υποδομών και στοιχεία γεωμετρίας υδατορευμάτων.
2η	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	Αφορούν δομικά έργα αντιπλημμυρικής προστασίας και μελέτες για την υλοποίησή τους
3η	Διοικητικές ρυθμίσεις	Αφορούν αποφάσεις διοικητικών ρυθμίσεων
4η	Μη δομικές παρεμβάσεις	Αφορούν κανονιστικές διατάξεις (π.χ. έλεγχος χρήσεων γης, καθορισμός ζωνών, οικονομικά εργαλεία) και μη δομικά έργα (όπως συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης)
5η	Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα	Αφορούν μέτρα και παρεμβάσεις για τον καλύτερο προσδιορισμό των ζημιών από πλημμύρες καθώς και οικονομικά εργαλεία για την διαχείριση των επιπτώσεων από τις πλημμύρες.

Ομάδα	Τίτλος	Περιγραφή
6η	Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα	Αφορούν μέτρα και παρεμβάσεις για την προστασία περιβαλλοντικά ευαίσθητων περιοχών.

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει την συσχέτιση των κατηγοριών στις οποίες τα προτεινόμενα μέτρα ανήκουν με βάση το επίπεδο αντιμετώπισης του πλημμυρικού κινδύνου (δηλ. με βάση την κατηγοριοποίηση της Οδηγίας) με τις ομάδες μέτρων συναφούς περιεχομένου για την βέλτιστη παρακολούθηση της εφαρμογής τους.

Πίνακας 8.4. Συσχέτιση κατηγοριών μέτρων με τις ομάδες παρακολούθησης.

α/α	Κατηγορία μέτρων	Είδος μέτρου	Ομάδα μέτρων παρακολούθησης
1	Πρόληψη	Αποφυγή	Μη δομικές παρεμβάσεις
2	Πρόληψη	Μετεγκατά-σταση	Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα
3	Πρόληψη	Μείωση επιπτώσεων	Μη δομικές παρεμβάσεις
4	Πρόληψη	Μείωση Επιπτώσεων	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
5	Πρόληψη	Άλλη πρόληψη	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές
6	Προστασία	Ρύθμιση ροής	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
7	Προστασία	Παρεμβάσεις σε υδαταγωγούς και επί του πλημμυρικού πεδίου	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
8	Προστασία	Παρεμβάσεις σε υδαταγωγούς και επί του πλημμυρικού πεδίου	Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα
9	Προστασία	Διαχείριση επιφανειακών υδάτων	Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα
10	Προστασία	Άλλη προστασία	Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα
11	Προστασία	Άλλη προστασία	Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα
12	Ετοιμότητα	Πρόγνωση και έγκαιρη προειδοποίηση	Μη δομικές παρεμβάσεις
13	Ετοιμότητα	Έκτακτα μέτρα και σχεδιασμός	Διοικητικές ρυθμίσεις

α/α	Κατηγορία μέτρων	Είδος μέτρου	Ομάδα μέτρων παρακολούθησης
14	Αποκατά-σταση	Ατομική και κοινωνική αποκατάσταση	Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα
15	Αποκατά-σταση	Ατομική και κοινωνική αποκατάσταση	Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα
16	Αποκατά-σταση	Άλλη Αποκατά-σταση	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας

8.5. Σύντομη περιγραφή των μέτρων.

8.5.1. Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές

Η κατηγορία αυτή των προτεινόμενων μέτρων περιλαμβάνει ενέργειες για την συλλογή κρίσιμων δεδομένων του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης, με σκοπό την άρση των ασαφειών και των αβεβαιοτήτων οι οποίες διαπιστώθηκαν κατά την πρώτη κατάρτιση των χαρτών επικινδυνότητας και κινδύνων πλημμύρας.

Η υλοποίηση των μέτρων αυτών στοχεύει στο να συγκεντρώσει ελλείπουσες σήμερα και απαραίτητες πληροφορίες οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν κατά την πρώτη αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης. Οι πληροφορίες αυτές θα φανούν χρήσιμες και κατά τη διάρκεια εφαρμογής του παρόντος πρώτου Σχεδίου Διαχείρισης καθώς σε πολλές περιπτώσεις εμπλέκονται και την αρτιότερη εφαρμογή άλλων προτεινόμενων μέτρων. Ως εκ τούτου, η ομάδα αυτή αποτελεί ομάδα πρώτης προτεραιότητας όσον αφορά στην πορεία εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης.

Τα μέτρα της ομάδας αυτής περιορίζονται σε αυτά που μπορούν να εκτελεσθούν μονομερώς από την ελληνική πλευρά, χωρίς δηλαδή την συνδρομή των γειτονικών χωρών στο πλαίσιο της διασυνοριακής συνεργασίας.

Τα σχετικά μέτρα περιλαμβάνουν τα EL12-24-001, EL12-24-002, EL12-24-003, EL12-24-004. Ιδιαίτερα σημαντικά είναι το EL12-24-001 «Τοπογραφικές αποτυπώσεις / Δημιουργία βάσης δεδομένων τεχνικών έργων», το οποίο αποσκοπεί στην κάλυψη του σημαντικού κενού τοπογραφικής πληροφορίας σχετικά με τα υφιστάμενα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας καθώς και το EL12-24-004 «Βελτίωση λειτουργικότητας δικτύου συλλογής υδρομετρικών δεδομένων» το οποίο αποσκοπέι στην αποκατάσταση ημιών σε υδρομετρικούς σταθμούς από πρόσφατες πλημμύρες, την ενοποίηση του δικτύου της ΠΑΜΘ με όργανα που εγκαταστάθηκαν από άλλους φορείς σε ενιαίο δίκτυο με κοινό πρωτόκολλο συλλογής και δημοσιοποίησης δεδομένων. Αποσκοπεί επίσης στην λειτουργική σύνδεση του δικτύου με το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης.

8.5.2. Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας

Η ενότητα αυτή περιλαμβάνει μέτρα που αφορούν έργα δομικών κατασκευών. Περιλαμβάνονται τόσο νέα έργα, όσο και ανακατασκευές, επιδιορθώσεις και ενισχύσεις υφιστάμενων έργων. Περιλαμβάνονται επίσης μελετητικές και ερευνητικές εργασίες (π.χ. γεωτεχνικές έρευνες) που απαιτούνται για τον σχεδιασμό των παρεμβάσεων αυτών.

Στις προτάσεις νέων έργων έχουν περιληφθεί προτάσεις που έχουν προκύψει στην πορεία των εργασιών για την υλοποίηση των χαρτών επικινδυνότητας και κινδύνων πλημμυρών, όπως και προτάσεις που έχουν αναφερθεί από τρίτους.

Όπως είναι προφανές, για την υλοποίηση όλων των έργων, απαιτούνται ορισμένες πρόδρομες μελετητικές εργασίες οι οποίες περιλαμβάνουν τοπογραφικές αποτυπώσεις. Ορισμένες από τις τοπογραφικές αποτυπώσεις (όπως η αποτύπωση των υφιστάμενων αντιπλημμυρικών αναχωμάτων) στο πλαίσιο υλοποίησης των μέτρων της είναι χρήσιμες σε κάθε περίπτωση ως απαραίτητα δεδομένα βάσης για την επικαιροποίηση των μοντέλων και των χαρτών επικινδυνότητας και κινδύνων πλημμύρας, ανεξάρτητα από το εάν θα προκύψει υλοποίηση περαιτέρω έργων που μπορεί να τις αξιοποιήσουν. Όσες τοπογραφικές εργασίες συνδέονται αποκλειστικά με την υλοποίηση των έργων που περιγράφουν τα μέτρα της παρούσας ενότητας, εννοείται ότι περιλαμβάνονται στα αναφερόμενα μέτρα.

Στην ομάδα περιλαμβάνονται μέτρα μικρότερης και μεγαλύτερης εμβέλειας, ωστόσο για τους βασικούς σκοπούς του παρόντος ΣΔΚΠ, τα σημαντικότερα μέτρα της ομάδας είναι τα EL12-33-001 «Έλεγχος επάρκειας, αποκατάσταση και ενίσχυση πρωτευόντων έργων αντιπλημμυρικής προστασίας» και EL12-33-002 «Σχεδιασμός και κατασκευή συμπληρωματικών αντιπλημμυρικών έργων». Τα μέτρα αυτά αφορούν τις βασικές μελέτες για την διάγνωση των προβλημάτων, την αποκατάσταση, την ενίσχυση αλλά και την συμπλήρωση με νέα έργα της βασικής υποδομής αντιπλημμυρικής προστασίας η οποία είναι τα κύρια αντιπλημμυρικά αναχώματα (Βύσσας-Πυθίου, Τυχερού, Πέπλου-Φερρών-Δέλτα).

Δευτερεύοντα λόγω του περισσότερο τοπικού χαρακτήρα τους αλλά επίσης σημαντικά είναι τα έργα που προβλέπονται στα μέτρα EL12-33-003 «Σχεδιασμός και κατασκευή αναχωμάτων προστασίας κάτω διαβάσεων Ε.Ο.» και EL12-32-001 «Αντικατάσταση «έμφραξης» Αινήσιου Δέλτα με κατασκευή μεταβλητού ύψους». Το πρώτο αφορά στην προστασία της ανατολικής πλευράς της πόλης του Διδυμοτείχου από τα πλημμυρικά νερά που περνούν από τις κάτω διαβάσεις της Ε.Ο. και το δεύτερο, αφορά στην αντικατάσταση του υπερπηδητού φράγματος («έμφραξη») στην ευθυγράμμιση του Δέλτα που δεν εξυπηρετεί πλέον το σκοπό για τον οποίο κατασκευάσθηκε αφού έχει παρακαμφθεί από τον ποταμό και εξ άλλου δημιουργεί προβλήματα στην αποστράγγιση των πλημμυρικών υδάτων.

Ειδικά για το μέτρο EL12-23-001 πρέπει να αναφερθεί ότι η ανάγκη για την προβλεπόμενη από το έργο μελέτη προέκυψε ως αποτέλεσμα της δημόσιας διαβούλευσης. Οι υδρευτικές γεωτρήσεις που εμπίπτουν στις πρόνοιες του Άρθρου 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και τις οποίες αφορά κατά κύριο λόγο το μέτρο αυτό, είχαν μόνον μερικώς καταγραφεί στο 1ο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμού (ΣΔΛΑΠ) του ΥΔ12 (από το οποίο προέρχεται η σχετική πληροφορία). Αυτό οφείλετο στην οργανωτική αδυναμία ορισμένων Δήμων της περιοχής να ανταποκριθούν στις σχετικές καταγραφές επειδή ο χρόνος κατάρτισης του ΣΔΛΑΠ συνέπεσε με την περίοδο οργανωτικής αναδιάρθρωσης των Δημοτικών υπηρεσιών ύδρευσης και των ΔΕΥΑ εξ αιτίας της εφαρμογής του Σχεδίου «Καλλικράτης». Ως αποτέλεσμα, ορισμένες υδρευτικές γεωτρήσεις που εμπεριέχονται στην ζώνη πλημμύρας δεν ήταν γνωστές κατά την περίοδο κατάρτισης της ΠΑΚΠ. Στην δημόσια διαβούλευση, η ύπαρξή τους κατέστη γνωστή και σε ανταπόκριση αυτού περιελήφθη στο ΣΔΚΠ το εν λόγω μέτρο για την αντιμετώπιση της ανάγκης μετεγκατάστασής τους. Ταυτόχρονα, στην δημόσια διαβούλευση αναδείχθηκε και το πρόβλημα διαχείρισης των υγρών αποβλήτων των ΕΕΛ που ευρίσκονται στη ζώνη πλημμύρας κατά την περίοδο εκδήλωσης των πλημμυρικών φαινομένων. Η αντιμετώπιση του προβλήματος αυτού συμπεριελήφθη στην μελέτη που προβλέπεται από το εν λόγω μέτρο του ΣΔΚΠ.

Για λόγους πληρότητας, σημειώνεται επίσης ότι η αρμόδια για την εκπόνηση μελετών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας Δ/νση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων της ΓΓ Υποδομών του ΥΠΟΜΕΔΙ, στο πλαίσιο συμμετοχής στην δημόσια διαβούλευση του ΣΔΚΠ Έβρου, γνωστοποίησε τον προγραμματισμό της (εντός 5-ετίας) σχετικά με την ολοκλήρωση των μελετών των έργων Φράγμα Δερείου και Φράγμα Μάνθειας. Μέχρι την ολοκλήρωση των σχετικών μελετών, η επίδραση των εν λόγω έργων φραγμάτων στην εκδήλωση των πλημμυρικών φαινομένων δεν μπορεί να τεκμηριωθεί. Δεδομένου του αναφερόμενου

χρονικού πλαισίου ολοκλήρωσης των μελετών αυτών, η επίδραση των έργων στα πλημμυρικά φαινόμενα θα εξετασθεί στην 1η αναθεώρηση του παρόντος ΣΔΚΠ, με την προϋπόθεση ύπαρξης της απαιτούμενης ωριμότητας των έργων και λαμβάνοντας υπ’ όψιν τις πρόνοιες του σχετικού ΣΔΛΑΠ του ΥΔ12.

Το μέτρο EL12-33-006 αφορά την υλοποίηση (σε στάδια) πιλοτικού έργου ανάσχεσης και εκτόνωσης πλημμυρικών υδάτων του π. Ερυθροπόταμου, το οποίο περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

(α) Σε βραχυπρόθεσμο ορίζοντα, τη διερεύνηση της δυνατότητας υλοποίησης κατάλληλων παρεμβάσεων παράπλευρης εκτόνωσης των πλημμυρικών ροών του π. Ερυθροποτάμου για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων και τη μείωση του πλημμυρικού κινδύνου και κατάλληλη προετοιμασία για την κατάρτιση Προκήρυξης μελέτης και σύνταξης προδιαγραφών, λαμβάνοντας υπόψη:

- Τις τεχνικές δυνατότητες και την εμπειρία από την υλοποίηση παρόμοιων παρεμβάσεων στην Ελλάδα και σε άλλες χώρες.
- Το μηχανισμό εμφάνισης των πλημμυρών στην περιοχή του Ερυθροποτάμου και τις τεχνικές δυνατότητες αντιμετώπισής τους με τέτοιου τύπου παρεμβάσεις.
- Την ύπαρξη κατάλληλων θέσεων ανάπτυξης τέτοιων παρεμβάσεων, λαμβάνοντας υπόψη τα γεωμορφολογικά, γεωτεχνικά και λοιπά χαρακτηριστικά των περιοχών, καθώς επίσης και τις λοιπές δεσμεύσεις που σχετίζονται με το ιδιοκτησιακό καθεστώς, τις περιβαλλοντικές παραμέτρους των περιοχών, τις προβλέψεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ σχετικά με την κατάσταση των υδάτων και τις υδρομορφολογικές αλλοιώσεις, τα προγραμματιζόμενα σχετικά έργα στην λεκάνη του Ερυθροποτάμου και λοιπά τεχνικά στοιχεία που απαιτούνται για το σκοπό αυτό.

(β) Σε μεσοπρόθεσμο ορίζοντα, την υλοποίηση-τεχνικής μελέτης με τα βασικά τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά των προτεινόμενων παρεμβάσεων συνοδευόμενης με κοστολόγηση αυτών και εξεύρεση της βέλτιστης λύσης και σχεδιασμός των απαιτούμενων έργων για την κατασκευή και τη λειτουργία πιλοτικού έργου σε μία περιοχή. Στο αντικείμενο της μελέτης θα περιλαμβάνεται και πρόταση για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των παρεμβάσεων, των παραμέτρων που θα πρέπει να παρακολουθούνται και των δεικτών αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας των έργων.

(γ) Τέλος, σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα, την υλοποίηση πιλοτικού έργου (κατασκευή, λειτουργία, παρακολούθηση αποτελεσμάτων) με βάση τα συμπεράσματα και τις προτάσεις της παραπάνω διερεύνησης και παρακολούθηση της αποτελεσματικότητάς του σε σχέση με τα οφέλη και το κόστος υλοποίησής του. Κατάρτιση έκθεσης με κατευθυντήριες οδηγίες ανάπτυξης τέτοιων έργων στο πλαίσιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας σε επίπεδο χώρας.

Τέλος, η ανάγκη για το μέτρο EL12-53-001 αναδείχθηκε ως εξαιρετικά σημαντική κατά τη διάρκεια της δημόσιας διαβούλευσης. Το μέτρο αφορά στην ενίσχυση στις ετοιμότητας των αρμόδιων υπηρεσιών για την άμεση αποκατάσταση των ζημιών σε αντιπλημμυρικά αναχώματα σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης, παρέχοντας ένα μόνιμο διοικητικό και θεσμικό πλαίσιο που αίρει την ανάγκη προσφυγής σε έκτακτες διαδικασίες για την εκτέλεση των απαραίτητων έργων.

Μέχρι σήμερα, η αποκατάσταση των ζημιών στα αντιπλημμυρικά αναχώματα μετά από πλημμυρικά επεισόδια, καθυστερεί λόγω της ανάγκης ολοκλήρωσης χρονοβόρων διοικητικών διαδικασιών προκειμένου οι υπηρεσίες να μπορέσουν να εκτελέσουν τα έργα

αποκατάστασης (αδειοδοτήσεις, κλπ.) Συχνά απαιτείται η προσφυγή σε έκτακτες διαδικασίες (όπως έκδοση Πράξεων Νομοθετικού Περιεχομένου) προκειμένου να καταστεί δυνατή η ολοκλήρωση των αποκαταστάσεων προ της επόμενης πλημμυρικής περιόδου. Με το συγκεκριμένο μέτρο, παρέχεται ένας μόνιμος μηχανισμός που απαλλάσσει από την ανάγκη να καθορίζεται κάθε φορά εκ νέου το πλαίσιο στο οποίο θα γίνουν οι αναγκαίες παρεμβάσεις για την αποκατάσταση της αντιπλημμυρικής προστασίας.

Το μέτρο περιλαμβάνει τα ακόλουθα: (α) προσδιορισμό κατάλληλων θέσεων δανειοθαλάμων υλικών (από πλευράς γεωγραφικής διασποράς στις ΖΔΥΚΠ), (β) γεωτεχνικό έλεγχο καταλληλόλητας υλικών, (γ) καθορισμό απολήψιμων ποσοτήτων και (δ) λοιπές ενέργειες / μελέτες (όπως Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων) που απαιτούνται για την οριστικοποίηση των θέσεων και την μόνιμη αδειοδότησή τους.

8.5.3. Διοικητικές ρυθμίσεις

Η ομάδα αυτή αφορά πράξεις της διοίκησης, σε διάφορα επίπεδα (κεντρικές υπηρεσίες, περιφερειακή και τοπική αυτοδιοίκηση) για την ρύθμιση θεμάτων που προκύπτουν για την πληρέστερη εφαρμογή του ΣΔΚΠ.

Το μέτρο EL12-42-001 αφορά στην «Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης / κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας» και συνίσταται στα ακόλουθα:

Η κατάρτιση ενός συνολικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας για την αντιμετώπιση των κινδύνων από την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων στον ποταμό Έβρο είναι αναγκαία. Το Σχέδιο αυτό θα πρέπει να εξειδικεύει με αναλυτικό τρόπο, για την περίπτωση του Έβρου, τις δράσεις πολιτικής προστασίας που ορίζονται στο Σχέδιο Ξενοκράτης και στις Εγκυκλίους της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας για τις πλημμύρες. Η εξειδίκευση αυτή θα στηρίζεται στο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας της λεκάνης του Έβρου, θα λαμβάνει δηλαδή υπόψη τα διάφορα σενάρια πλημμυρών του Σχεδίου και τις συνέπειες των πλημμυρών ανά σενάριο, τους χάρτες κινδύνων πλημμύρας και τους χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας.

Το υπόψη Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας θα περιλαμβάνει όλα τα ζητήματα που αφορούν το σχεδιασμό και τις δράσεις πολιτικής προστασίας για την αντιμετώπιση των κινδύνων από την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων στην περιοχή της λεκάνης του Έβρου, όπως :

- Έργα, δράσεις και μέτρα πρόληψης και ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των φαινομένων
- Σχεδιασμός του Συντονισμού δράσεων πολιτικής προστασίας που αναλαμβάνουν οι διάφοροι φορείς
- Ενημέρωση κοινού και παροχή οδηγιών για τους ενδεχόμενους κινδύνους από πλημμυρικά φαινόμενα
- Προειδοποίηση για αναμενόμενη πλημμύρα (με βάση το προβλεπόμενο, από το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, σύστημα προειδοποίησης πλημμυρών)-
- Αυξημένη ετοιμότητα
- Αρχική ειδοποίηση για την εκδήλωση πλημμύρας
- Εμπλοκή φορέων στην αντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών και τη διαχείριση των συνεπειών λόγω των πλημμυρικών φαινομένων
- Κήρυξη περιοχών σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης
- Οργανωμένη απομάκρυνση πολιτών λόγω πλημμυρικών φαινομένων κ.λ.π.

8.5.4. Μη δομικές παρεμβάσεις

Η ομάδα μέτρων αυτή αφορά μέτρα που αναφέρονται στον καθορισμό πλαισίου και πρακτικών διαχείρισης που δεν συνδέονται με δομικές κατασκευές. Μέτρα για τον καθορισμό χρήσεων γης, τον καθορισμό όρων και περιορισμών για την άσκηση δραστηριοτήτων, τις καλές πρακτικές διαχείρισης γης, την αναδιάρθρωση καλλιεργειών και την χρήση οικονομικών εργαλείων ανήκουν στην ομάδα αυτή.

Ειδικότερα για τις χρήσεις γης και τον πολεοδομικό σχεδιασμό προτείνεται η εκπόνηση μελετών για τον έλεγχο της δόμησης (αναθεώρηση υφιστάμενων ΓΠΣ, ορίων οικισμών και όρων δόμησης), τον καθορισμό χρήσεων γης εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας, καθώς και τον εν γένει καθορισμό της ζώνης που περικλείεται από τα αντιπλημμυρικά αναχώματα ως πλημμυρικής ζώνης. Ο καθορισμός αυτός θα πρέπει να γίνει στο πλαίσιο της υφιστάμενης νομοθεσίας σχετικά με τον χωροταξικό σχεδιασμό. Επομένως η σχετική μελέτη θα πρέπει να διερευνήσει επίσης και το μηχανισμό μέσω του οποίου θα γίνει η νομοθετική πράξη που θα καθορίζει την πλημμυρική ζώνη καθώς και τις τροποποιήσεις και περιορισμούς στις χρήσεις γης, δεδομένου ότι υπάρχουν συγκεκριμένες εμπλοκές από υφιστάμενες πολεοδομικές, χωροταξικές και άλλες δεσμεύσεις (π.χ. υφιστάμενα όρια οικισμών και Γενικά Πολεοδομικά Σχεδία (ΓΠΣ), ΠΔ Δέλτα Έβρου).

Οι μελέτες θα προσδιορίσουν επακριβώς τους περιορισμούς σχετικά με τη δόμηση και τις επιτρεπόμενες χρήσεις και τις ειδικές απαιτήσεις σχετικά με νέα έργα ή δραστηριότητες εντός της ζώνης αυτής. Η οριζόντια ρύθμιση μέσω Ζώνης Οικιστικού Ελέγχου δεν είναι επαρκής καθώς πρέπει να ληφθούν και μέτρα εντός ορίων οικισμών και ΓΠΣ αλλά και του ορίου του Εθνικού Πάρκου (π.χ. σχετικά με ειδικές απαιτήσεις για γεωργοκτηνοτροφικές εγκαταστάσεις εντός της Περιφερειακής Ζώνης του Πάρκου).

Συνολικά οι μελέτες θα πρέπει να προβλέπουν ρυθμίσεις όπως:

1. Θέση και έκταση των κτιρίων και των εγκαταστάσεων
2. Ενσωμάτωση των διαφόρων μέτρων θωράκισης των πλημμυρών στο σχεδιασμό των κτιρίων μέσω του ΓΟΚ
3. Περιορισμό της αποθήκευσης και των εμπορευμάτων και υλικών που μπορούν να δημιουργήσουν ρύπανση κατά τη διάρκεια των πλημμυρικών συμβάντων
4. Ειδικές απαιτήσεις ως προς την κατασκευή έργων αποστράγγισης ή έργων συγκράτησης των ομβρίων
5. Ειδικές απαιτήσεις ως προς την κατασκευή έργων διάθεσης λυμάτων
6. Ειδικές απαιτήσεις ως προς την κατασκευή έργων οδοποιίας.
7. Διαθεσιμότητα σχεδίων ετοιμότητας έκτακτης ανάγκης (για παράδειγμα στα τουριστικά αξιοθέατα, τα κάμπινγκ, ξενοδοχεία κλπ) και
8. Παροχή επαρκούς κατακράτησης νερού ή έργα αποστράγγισης.

8.5.5. Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα

Κατά την αξιολόγηση των οικονομικών επιπτώσεων των παρελθόντων πλημμυρικών φαινομένων στην περιοχή μελέτης (βλ. Στάδιο Ι της μελέτης κατάρτισης του ΣΔΚΠ - Κεφάλαιο 5.1 του σχετικού παραδοτέου) διαπιστώθηκαν σημαντικές ελλείψεις στην πληροφόρηση, στη βάση της οποίας εξήχθησαν δείκτες ενδεικτικοί της οικονομικής σημασίας των ζημιών που δημιουργούν οι πλημμύρες.

Οι δείκτες αυτοί βασίσθηκαν σε στοιχεία παρασχεθέντα από τον ΕΛΓΑ και την ΥΑΣ.

Από τον ΕΛΓΑ ήταν διαθέσιμα στοιχεία αναφορικά με το ύψος των αποζημιώσεων που παρασχέθηκαν για τις ζημιές στη γεωργική παραγωγή ανά πλημμύρα, με παράλληλο προσδιορισμό των συνολικών στρεμμάτων που επλήγησαν από την πλημμύρα κατά χωρική ενότητα (Δημοτική Ενότητα ή Δημοτική-Τοπική Κοινότητα), χωρίς περαιτέρω εξειδικεύσεις. Δεν ήταν διαθέσιμα στοιχεία που θα προσδιόριζαν το ύψος της ζημιάς που καλύφθηκε από τις αποζημιώσεις, είτε άμεσα – όπως π.χ. θα μπορούσε να ήταν πληροφόρηση σχετικά με την απολεσθείσα αξία της γεωργικής παραγωγής – είτε έμμεσα, αλλά με αυξημένη ακρίβεια – π.χ. πληροφόρηση σχετικά με τις ποσότητες που καταστράφηκαν ή υπέστησαν τις ζημίες, βάσει των οποίων (σε συνδυασμό με τις τιμές παραγωγού) θα μπορούσε να υπολογισθεί το χρηματικό ύψος της ζημίας[6]. Κατ’ επέκταση και εξ ανάγκης, οι οικονομικοί δείκτες που καταδεικνύουν τη σημασία της ζημιάς στην αγροτική οικονομία των περιοχών που επλήγησαν από τις πλημμύρες προσεγγίσθηκαν ενδεικτικά, με αυξημένο βαθμό αβεβαιότητας, μέσω συνδυασμού του αριθμού των πληγέντων στρεμμάτων καλλιεργειών με τη μέση αξία παραγωγής ανά στρέμμα όλων των προϊόντων[7].

Στην περίπτωση των ζημιών που οι πλημμύρες δημιούργησαν σε κτίρια, τα διαθέσιμα στοιχεία της ΥΑΣ αναφέρονται στο συνολικό ύψος των αποζημιώσεων ανά συμβάν, με απλή αναφορά των χωρικών ενοτήτων που επλήγησαν, αλλά χωρίς περαιτέρω επιμερισμό των αποζημιώσεων στις επί μέρους χωρικές ενότητες, αναφορά του ύψους των ζημιών, μέρος των οποίων καλύπτεται από τις αποζημιώσεις, ή ακόμη και των κατηγοριών κτιρίων που επλήγησαν (π.χ. κατοικίες, καταστήματα, βιοτεχνίες-βιομηχανίες, υπηρεσίες, γραφεία, ξενοδοχεία ή άλλα, εξοπλισμός των εγκαταστάσεων αυτών κλπ.). Η έλλειψη αυτής της πληροφόρησης καθιστά ουσιαστικά αδύνατη την εκτίμηση του ύψους των ζημιών που επήλθαν εξ αιτίας των πλημμυρών, ή του ποσοστού των ζημιών αυτών που καλύπτονται από τις αποζημιώσεις – προσεγγιστικά μόνο προσδιορίζεται το ύψος της αποζημίωσης ανά κάτοικο για το σύνολο της περιοχής που καλύφθηκε κάθε φορά από τις αποζημιώσεις.

Οι ανωτέρω αδυναμίες στον προσδιορισμό του οικονομικού μεγέθους της ζημιάς που προκαλούν οι πλημμύρες επηρεάζει επίσης τη δυνατότητα εκτίμησης του καθαρού οφέλους που διάφορα μέτρα που προτείνονται για την αντιμετώπιση των πλημμυρών θα επιφέρουν, όπως απαιτείται για την αξιολόγηση επί μέρους εναλλακτικών προτάσεων μέτρων / παρεμβάσεων και την επιλογή μεταξύ αυτών της πλέον ωφέλιμης (από καθαρά οικονομική άποψη) – όπως θα μπορούσε να προκύψει από σύγκριση του κόστους των μέτρων / παρεμβάσεων με το όφελος που θα προκύψει σχετικά, όπου το όφελος θα μπορούσε να είναι η μείωση των οικονομικών ζημιών από τα πλημμυρικά φαινόμενα.

Το πρώτο βήμα, επομένως, για την πληρέστερη αξιολόγηση των οικονομικών επιπτώσεων των πλημμυρών και των μέτρων / παρεμβάσεων για την αντιμετώπισή τους είναι η παροχή πλέον συστηματικής και πληρέστερης πληροφόρησης αναφορικά με το ύψος των ζημιών – στην περιοχή μελέτης, ιδιαίτερα για τις ζημιές στη γεωργία (όπως αντικατοπτρίζονται από την απώλεια αξίας γεωργικής παραγωγής) και τις ζημιές στο κτιριακό απόθεμα (όπως προσδιορίζονται από το κόστος αποκατάστασης των ζημιών σε διάφορες κατηγορίες κτιρίων στις επί μέρους χωρικές ενότητες), ως εξής:

- Άμεσα, με τον προσδιορισμό – κατά τρόπο που να εξασφαλίζει άμεση διαθεσιμότητα – το ύψος της ζημίας, επί του οποίου υπολογίζεται η αποζημίωση. Στην περίπτωση

[6] Ή έστω για τη σύνθεση των στρεμμάτων που επλήγησαν ανά καλλιεργούμενο προϊόν, βάσει των οποίων, σε συνδυασμό με μέσες στρεμματικές αποδόσεις, θα μπορούσαν να προσδιορισθούν οι ποσότητες και, κατ’ επέκταση, η αξία των γεωργικών προϊόντων που επλήγησαν.

[7] Η μέση αξία της γεωργικής παραγωγής ανά προϊόν ανά χωρική ενότητα υπολογίσθηκε βάσει στοιχείων της ΕΛΣΤΑΤ για τις ποσότητες των παραγομένων προϊόντων και τις τιμές παραγωγού του ΥΠΑΑΤ για τα γεωργικά προϊόντα. Βάσει αυτών, η μέση αξία της γεωργικής παραγωγής ανά στρέμμα προσδιορίσθηκε σύμφωνα με τα στοιχεία επίσης της ΕΛΣΤΑΤ για τα καλλιεργούμενα στρέμματα γεωργικής γης (ανά προϊόν και συνολικά).

της γεωργίας, το ύψος της ζημίας μπορεί να είναι το ύψος της αξίας αγροτικής παραγωγής που χάνεται κάθε φορά, ενώ στην περίπτωση των ζημιών σε κτίρια και συναφείς εγκαταστάσεις, το ύψος του κόστους της αποκατάστασης της ζημιάς.

- Εναλλακτικά, αν το ανωτέρω είναι πρακτικά αδύνατο, έμμεσα:
  - Στην περίπτωση της γεωργίας, προσδιορισμός της απώλειας της αγροτικής παραγωγής (π.χ. σε τόννους ανά προϊόν) σε κάθε χωρική ενότητα – ή (αν και αυτό είναι δυσχερές) τουλάχιστον εξειδίκευση των στρεμμάτων καλλιεργειών που πλήττονται κατά καλλιεργούμενο προϊόν. Επίσης, προσδιορισμός της κατηγορίας της ζημιάς (π.χ. ολοσχερής, σημαντική, μέτρια, χαμηλή κλπ.).
  - Στην περίπτωση των κτιρίων, τουλάχιστον προσδιορισμό (α) των χρήσεων των κτιρίων ή χώρων που επλήγησαν, (β) του αν η ζημιά αφορά αποκλειστικά σε κτιριακές εγκαταστάσεις και χώρους ή και σε εξοπλισμό και (γ) του βαθμού της ζημιάς (π.χ. ολοσχερής, σημαντική, μέτρια χαμηλή κλπ.).

Στην περίπτωση της διάθεσης στοιχείων για τον έμμεσο προσδιορισμό της ζημιάς, θα απαιτείτο η διαθεσιμότητα περεταίρω στοιχείων / σταθεροτύπων ευρύτερης εφαρμογής, όπως π.χ. ποσοτικοποίηση των εννοιών «ολοσχερής», «σημαντική», «μέτρια», «χαμηλή» κλπ.[8,] μέση αξία κτιριακού και μηχανολογικού εξοπλισμού διαφόρων εγκαταστάσεων (π.χ. αξία κτιρίου / χώρου ανά τ.μ., αξία μηχανολογικού εξοπλισμού εμπορικών κ.α. εγκαταστάσεων κ.α.). Ο προσδιορισμός των σταθεροτύπων αυτών θα απαιτούσε σχετικές έρευνες-μελέτες, πιθανώς με εξειδικεύσεις κατά πρότυπη περιοχή της χώρας, με επικαιροποίηση ανά εύλογα χρονικά διαστήματα (π.χ. ανά πενταετία).

Όπως προαναφέρθηκε, ο καθορισμός του ύψους των οικονομικών ζημιών που δημιουργούν οι πλημμύρες είναι προϋπόθεση για τον προσδιορισμό και την εξειδίκευση μέτρων για την αντιμετώπισή τους – προληπτικά ή επανορθωτικά – και, πολύ περισσότερο, για την αξιολόγηση αφ’ ενός της αναγκαιότητας και, αφ’ ετέρου, της πιθανής αποτελεσματικότητας των μέτρων αυτών, καθώς και για την ιεράρχησή τους σε κλίμακα προτεραιοτήτων που είναι θέμα κρίσιμο σε περιόδους περιορισμένης διαθεσιμότητας οικονομικών πόρων. Από την οικονομική σκοπιά, υψηλότερα στην ιεράρχηση θα ετίθετο η λήψη μέτρων που εκτιμάται ότι διαμορφώνουν καλύτερη σχέση οφέλους προς κόστος9. Σε γενικές γραμμές και μέχρι την επαρκή αξιολόγηση της σχέσης οφέλους (όπως είναι η μείωση της ζημιάς από την πλημμύρα) προς κόστος (κάθε μέτρου), κριτήρια που μπορούν να εξετασθούν για την ιεράρχηση των μέτρων είναι:

- Στην περίπτωση της γεωργίας, απόδοση υψηλότερης προτεραιότητας στην πρόληψη και αποκατάσταση ζημιών σε παραγωγή προϊόντων που είναι πιο κρίσιμα για τη βασική οικονομία της χώρας και της περιοχής τους – δηλαδή προϊόντων με αυξημένες δυνατότητες για προώθηση εξαγωγών ή υποκατάσταση εισαγωγών, καθώς και για καθετοποιημένη (π.χ. μεταποιητική) επεξεργασία που αυξάνει τη συνεισφορά στην οικονομία.

[8] Για παράδειγμα, ολική ζημία (ή ολοσχερής καταστροφή) θα μπορούσε να αφορά σε απώλεια του συνόλου της γεωργικής παραγωγής της πληττόμενης περιοχής ή της αξίας του κτιρίου, χαμηλή ζημιά θα μπορούσε να αφορά σε απώλεια (εντελώς ενδεικτικά) 10% της αξίας κλπ.

[9] Εξυπακούεται ότι, στην περίπτωση πλήρους επάρκειας πόρων για τη χρηματοδότηση των αξιολογουμένων μέτρων (στο πλαίσιο της κάλυψης των συνολικών αναγκών και αξιοποίησης των αναπτυξιακών προοπτικών των περιοχών), όλα τα μέτρα που περιλαμβάνονται στον κατάλογο των ιεραρχημένων μέτρων θα μπορούσαν να υλοποιηθούν, με χρονικές αλληλουχίες και χωρικές προτεραιότητες που σχετίζονται με τη συνάφεια των διαφόρων κατηγοριών παρεμβάσεων, μέτρων που είναι προϋπόθεση για την ωφέλιμη λειτουργία άλλων κλπ.

Προϋπόθεση γι’ αυτό είναι ο καθορισμός των προϊόντων που θα περιλαμβάνονται στις κατηγορίες αυτές. Ο καθορισμός αυτός δεν είναι απλή υπόθεση, δεδομένου ότι επηρεάζεται από πληθώρα παραμέτρων, σε μια σύνθετη διαδικασία που εξετάζει ζήτηση, προσφορά και τιμές (στην τοπική, εθνική και διεθνή αγορά), σε συνάρτηση με την καταλληλότητα του φυσικού φορέα και το κόστος παραγωγής. Πιθανώς όμως αυτή αξιολόγηση της γεωργικής παραγωγής εντάσσεται σε ένα ευρύτερο πλαίσιο ενίσχυσης της ανάπτυξης της εθνικής οικονομίας, μέσω της αντίστοιχης ανάπτυξης της βασικής της συνιστώσας, όπως αυτή ορίσθηκε ανωτέρω.

- Στην εξέταση της δυνατότητας μεταφοράς γεωργικών και κτηνοτροφικών δραστηριοτήτων σε περιοχές που αντιμετωπίζουν λιγότερους κινδύνους από πλημμύρες – λαμβανομένων όμως υπ’ όψη σημαντικών σχετικών περιοριστικών παραγόντων όπως είναι η ιδιοκτησία της γης, η διαθεσιμότητα γης στην πιθανή νέα θέση, οι δεσμοί με τον τόπο, η κοινωνική συνοχή κ.α. Ακόμη και αν διαφανεί (μέσω της σχετικής διαβούλευσης) ότι υπάρχουν δυνατότητες στο θέμα αυτό, είναι σχεδόν βέβαιο ότι, σε πολλές περιπτώσεις, θα απαιτηθεί η επιδότηση των δαπανών μετεγκατάστασης, συμβουλευτικές υπηρεσίες και συνδρομή στην οργάνωση στις νέες θέσεις κλπ. – το κόστος των οποίων θα πρέπει να ενσωματωθεί στην αξιολόγηση της σχέσης οφέλους προς κόστος, όπως άλλωστε θα πρέπει να ενσωματωθεί και το κόστος διακοπής της παραγωγής κατά την περίοδο μετεγκατάστασης και οργάνωσης της παραγωγής στη νέα θέση και άλλα κόστη που θα διαφανούν σχετικά.
- Παρόμοια μέτρα θα μπορούσαν να εξετασθούν στην περίπτωση ζημιών που οι πλημμύρες δημιουργούν σε κτίρια. Όσον αφορά σε μονάδες που ευρίσκονται εντός του οικιστικού ιστού, πρόληψη των σχετικών ζημιών μάλλον θα πρέπει να ενταχθεί στα πλαίσια ενός ευρύτερου πολεοδομικού / οικιστικού σχεδιασμού, με κίνητρα για συγκέντρωση της μελλοντικής ανάπτυξης (όταν αυτή υπάρχει) σε περιοχές και οικισμούς που αντιμετωπίζουν λιγότερους πλημμυρικούς κινδύνους ή παρέχουν μεγαλύτερη ασφάλεια από πλημμύρες. Μετεγκαταστάσεις πιθανώς είναι πιο ρεαλιστικές στην περίπτωση μεμονωμένων μονάδων (εκτός οικιστικού ιστού), εφ’ όσον οι λόγοι που τις προσέλκυσαν στην αρχική τους θέση δεν είναι απολύτως περιοριστικοί.

Σημειώνεται πάντως ότι μετεγκαταστάσεις συχνά δεν είναι πρακτικά εφικτές, για διάφορους λόγους – όπως π.χ. απροθυμία των δικαιούχων, απαγορευτικό κόστος (μπορεί να αποδειχθεί ότι το κόστος μιας μετεγκατάστασης είναι υψηλότερο από το κόστος των αποζημιώσεων[10]), έλλειψη εναλλακτικών θέσεων που να πληρούν τις αναγκαίες προϋποθέσεις κλπ.

Αντίθετα, μπορεί να είναι πρακτικά πιο προσιτή η ενσωμάτωση στον αναπτυξιακό, χωροταξικό και πολεοδομικό σχεδιασμό του μέλλοντος της συνιστώσας του κινδύνου από πλημμύρες, με την δημιουργία κινήτρων (υποδομή, χρηματοδοτικές διευκολύνσεις κ.α.) για την προσέλκυση νέου πληθυσμού και δραστηριοτήτων σε περιοχές που καταγράφονται ως ενέχουσες λιγότερους κινδύνους από πλημμύρες.

Τα ανωτέρω σε μεγάλο βαθμό επικεντρώνονται στην αξιολόγηση της σχέσης του οφέλους διαφόρων μέτρων με το κόστος τους, όπως αυτά μετρώνται σε οικονομικούς (χρηματοοικονομικούς) όρους. Προφανώς η οικονομική αξιολόγηση είναι μια μόνο από τις πολλές συνιστώσες που υπεισέρχονται (και πρέπει να υπεισέρχονται) στον προσδιορισμό και στη συνολική αξιολόγηση των διαφόρων μέτρων. Η κοινωνική δομή και συνοχή των τοπικών κοινωνιών, συνήθειες και παραδόσεις, πολιτισμικά χαρακτηριστικά, η υφιστάμενη

[10] Τουλάχιστον όταν δεν προσμετρώνται οι πολλαπλασιαστικές επιπτώσεις στην εθνική οικονομία.

κατανομή των φυσικών και ανθρωπογενών πόρων κλπ. πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπ’ όψη, ενίοτε υπερκαλύπτοντας τα πορίσματα τυχόν οικονομικών αξιολογήσεων – συνολικά και ειδικότερα όσον αφορά στη χρονική κλιμάκωση των εξεταζομένων παρεμβάσεων.

Σε οποιαδήποτε περίπτωση, πάντως, υπάρχουν δύο βασικές προϋποθέσεις για την καλύτερο σχεδιασμό της πρόληψης και της αντιμετώπισης των ζημιών που προκαλούν οι πλημμύρες:

- Επακριβής προσδιορισμός των περιοχών που αντιμετωπίζουν πλημμυρικούς κινδύνους διαφόρων βαθμών έντασης και των δραστηριοτήτων σ’ αυτές.
- Δημιουργία επαρκούς ιστορικού αρχείου όπου, εκτός των αποζημιώσεων, θα καταγράφεται και το ύψος των ζημιών που προκαλούν οι πλημμύρες στις διάφορες δραστηριότητες και περιοχές.

8.5.6. Περιβαλλοντικά μέτρα

Στην ομάδα αυτή περιλαμβάνονται μέτρα που αφορούν την προστασία και την διαχείριση των προστατευόμενων περιοχών με σημαντικό περιβαλλοντικό ενδιαφέρον οι οποίες περιλαμβάνονται μεσα στα όρια των προσδιοριζόμενων ΖΔΥΚΠ. Τα μέτρα αφορούν δράσεις για την διαχείριση των πλημμυρικών νερών σε όφελος των περιβαλλοντικών λειτουργιών και τον ανασχεδιασμό υφιστάμενων υποδομών με γνώμονα την περιβαλλοντική αναβάθμιση των ευαίσθητων περιβαλλοντικά περιοχών.

Τα μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα αφορούν συνοπτικά στα ακόλουθα:

- Εκτέλεση πιλοτικού έργου με στόχο την ανάπτυξη πρακτικών διαχείρισης της γης που θα παρέχουν ευκαιρίες για την κατακράτηση της πλημμύρας εντός της λεκάνης απορροής και τη μείωση της διάχυτης ρύπανσης. Η κακή διαχείριση της γης μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο πλημμύρας στις ίδιες τις αγροτικές περιοχές αλλά και στα κατάντη. Το πιλοτικό έργο θα έχει ως στόχο την ανάπτυξη πρακτικών διαχείρισης της γης που θα παρέχουν ευκαιρίες για την κατακράτηση της πλημμύρας εντός της λεκάνης απορροής σε συνεργασία με τις τοπικές κοινότητας. Οι πρακτικές που θα εξεταστούν θα αποσκοπούν και στη μείωση της διάχυτης ρύπανσης και θα λειτουργούν και ως προς την επίτευξη των στόχων που θέτει η Οδηγία 2000/60/ΕΚ σε επίπεδο Λεκάνης Απορροής. Πρακτικές που θα πρέπει να εξεταστούν είναι η εφαρμογής βιώσιμων συστημάτων αποστράγγισης (Sustainable Drainage Systems - SuDS). Τα συστήματα αυτά έχουν πολλαπλά οφέλη καθώς κατακρατούν στα ιζήματα τα βαρέα μέταλλα, το φωσφόρο, τα φυτοφάρμακα και τους παθογόνους οργανισμούς πριν εισέλθουν στα επιφανειακά νερά. Επίσης, συμβάλλουν στην αντιπλημμυρική προστασία κατακρατώντας το νερό, ρυθμίζοντας την παροχή και μειώνοντας τις πλημμυρικές αιχμές τοπικά. Συμβάλλουν ακόμη στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή καθώς δίνουν τη δυνατότητα τοπικής αποθήκευσης νερού για χρήση σε περιόδους ξηρασίας και αυξάνουν την τοπική τροφοδοσία των υπογείων νερών. Επίσης, συμβάλλουν στην προστασία της βιοποικιλότητας δημιουργώντας υγροβιοτόπους μικρής κλίμακας. Τα αποτελέσματα του ανωτέρω πιλοτικού έργου σχετικά με τις βέλτιστες πρακτικές διαχείρισης γης μπορούν να προωθηθούν στην τοπική κοινωνία μέσω της οργάνωσης εργαστηρίων και της παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών σε ομάδες αγροτών ή μεμονωμένους αγρότες.

- Εκπόνηση μελέτης για την αποκατάσταση των φυσικών συνθηκών πλημμυρισμού του Εθνικού Πάρκου Δέλτα Έβρου. Η οικοσυστημική λειτουργία του Δέλτα Έβρου σχετίζεται άρρηκτα με τις πλημμύρες. Η δημιουργία μεγάλου αριθμού αναβαθμών και μικρών φραγμάτων όλο και πλησιέστερα στην κυρίως κοίτη του ποταμού Έβρου, δεν επιτρέπουν την κατάκλιση εκτάσεων, κατά μήκος της κύριας κοίτης του ποταμού, οι οποίες κατακλύζονταν στο παρελθόν περιοδικά. Επίσης, στις εκβολές του ποταμού Έβρου διαδραματίζονται έντονες διεργασίες και τα μεταφερόμενα ιζήματα

από τον ποταμό Έβρου στη θάλασσα αποθέτονται από τα ρεύματα σε λωρίδες. Οι νέες λωρίδες που δημιουργούνται τείνουν να κλείσουν όρμους μπροστά από τα στόμια των λιμνοθαλασσών Δράνας και Μονολίμνης.

Προτείνεται η εκπόνηση μελέτης για την αποτίμηση των επιπτώσεων των πλημμυρών στο Εθνικό Πάρκο και τον προσδιορισμό της βέλτιστης ποσότητας πλημμυρικών υδάτων που δεν υποβαθμίζουν τις λειτουργίες των υγροτοπικών οικοσυστημάτων. Η μελέτη θα συμβάλλει στην κατανόηση των κινδύνων πλημμύρας για το Εθνικό Πάρκο και θα αποτιμήσει τις επιπτώσεις που ενέχουν οι υφιστάμενες αντιπλημμυρικές κατασκευές. Επίσης, θα εξετάσει την χρησιμότητά τους και ως προς την ανάσχεση του φαινομένου της υφαλμύρινσης. Θα εξετάσει και το ενδεχόμενο απομάκρυνσής τους ή υποκατάστασής τους με άλλα μέσα εφόσον δεν συμβάλλουν στην αντιπλημμυρική προστασία και υποβαθμίζουν την οικοσυστημική λειτουργία. Στόχος είναι η αποκατάσταση των φυσικών συνθηκών πλημμυρισμού του Εθνικού Πάρκου. Η μελέτη θα πρέπει επίσης, να εξετάσει τυχόν αλλαγή στα παλιρροιακά ιζήματα, στους οικοτόπους, στις αλοφυτικές κοινωνίες και στα υγρά λιβάδια στο Δέλτα του Έβρου. Σημειώνεται ότι ο Φορέας εκπονεί ειδικά προγράμματα παρακολούθησης τύπων οικοτόπων και ειδών στο πλαίσιο της εφαρμογής της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Τα αποτελέσματα του προγράμματος παρακολούθησης ως προς το βαθμό διατήρησες των τύπων οικοτόπων και των ειδών χλωρίδας και πανίδας θα πρέπει να συσχετιστούν με τα δεδομένα παροχών και εξάπλωσης της πλημμύρας.

- Εκπόνηση μελέτης για την αποτύπωση και καταγραφή των τμημάτων του υδρογραφικού δικτύου όπου έχουν γίνει αλλαγές στο φυσικό ρου και των επεμβάσεων στις παρόχθιες ζώνες. Η μελέτη θα διερευνήσει μέτρα αποκατάστασης, κατά περίπτωση, τα οποία θα περιλαμβάνουν μέτρα για την αύξηση της παροχετευτικότητας, της ταχύτητας της ροής, της επανασύνδεσης με την ευρεία πλημμυρική κοίτη και τυχόν αποκομμένους μαιάνδρους.
- Ανάπτυξη και διατήρηση μιας κοινής βάσης δεδομένων για την παρακολούθηση της παράκτιας ζώνης, που θα καταγράφει χωρική και χρονική πληροφορία. Η καταγραφόμενη πληροφορία πρέπει να περιλαμβάνει παρακολούθηση στάθμης της θάλασσας, τα περιστατικά παράκτιων και ποτάμιων πλημμυρών, αποτυπώσεις, καθώς και στοιχεία θιγόμενων περιουσιών και υποδομών. Η παρακολούθηση της παράκτιας ζώνης θα συμβάλλει και στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή (άνοδος της στάθμης της θάλασσας και προστασία από θαλάσσιες πλημμύρες). Επισημαίνεται ότι το προτεινόμενο αυτό μέτρο έχει συνέργεια με το μέτρο ΥΔ12-ΣΜ16-01 «Παρακολούθηση παράκτιας διάβρωσης ακτογραμμής Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης» του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής του ΥΔ Θράκης.

Η ομάδα αυτή των μέτρων εμφανίζει τις περισσότερες συνέργειες με τα μέτρα που έχουν καθορισθεί στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής του ΥΔ Θράκης. Εκεί, προβλέπεται μια σειρά από μέτρα που αφορούν στην προστασία και την διαχείριση του υδατικού περιβάλλοντος των προστατευόμενων περιοχών και τα οποία εμφανίζουν άμεση συνάφεια με τα μέτρα του παρόντος ΣΔΚΠ. Τα συγκεκριμένα αυτά μέτρα και οι συνέργειες με το ΣΔΚΠ παρατίθενται στο Κεφάλαιο 10 του παρόντος.

8.5.7. Λοιπές κατευθύνσεις

Δέσμη κατευθύνσεων διασυνοριακής συνεργασίας

Στις ακόλουθες παραγράφους παρατίθενται προτεινόμενες κατευθύνσεις στο πλαίσιο της διασυνοριακής συνεργασίας, για την αντιμετώπιση ζητημάτων που αναδείχθηκαν ως κρίσιμα από την κατάρτιση του Σχεδίου Διαχείρισης. Η ευθύνη για την οριστικοποίηση και

την υλοποίηση των κατευθύνσεων αυτών ανήκει στην Ειδική Γραμματεία Υδάτων σε συνεργασία με τις περιφερειακές υπηρεσίες της ΠΑΜΘ (Δ/νση Τεχνικών Έργων – Δ/νση Πολιτικής Προστασίας) και θα πρέπει να επιδιχωχθεί η υλοποίησή τους στο πλαίσιο λειτουργίας της Κοινής Ομάδας Εργασίας Ελλάδας-Βουλγαρίας και της Κοινής Επιτροπής Ελλάδας – Τουρκίας σχετικά με τα θέματα πλημμυρών στα διασυνοριακά ποτάμια.

Οι προτεινόμενες κατευθύνσεις αποτελούν στην πραγματικότητα προτάσεις μέτρων που πρέπει να συζητηθούν στο πλαίσιο της Κοινής Ομάδας Εργασίας εμπειρογνωμόνων που έχει συσταθεί μεταξύ της ελληνικής και της βουλγαρικής πλευράς. Η εφαρμογή των μέτρων αυτών δεν μπορεί να επιτευχθεί μονομερώς από την ελληνική πλευρά. Ιδιαίτερα ορισμένα εξ αυτών αφορούν δράσεις αποκλειστικά στο έδαφος της Βουλγαρίας. Συνεπώς, μόνον στο πλαίσιο της συνεργασίας προς την κατάρτιση και υλοποίηση ενός κοινού σχεδίου διαχείρισης πλημμυρών με την Βουλγαρία μπορεί να έχουν ελπίδα να υλοποιηθούν οι προτάσεις αυτές.

Θα πρέπει να ε[πιδιωχθεί στο αμέσως επόμενο χρονικό διάστημα η συνέχιση της ανταλλαγής τοπογραφικής πληροφορίας των υφιστάμενων τεχνικών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας (κύρια και υπερβλητά αντιπλημμυρικά αναχώματα της τουρκικής και βουλγαρικής πλευράς) και ο περαιτέρω συντονισμός των πλημμυρικών παροχών αιχμής για δεδομένες περιόδους επαναφοράς με τις γειτονικές χώρες, κυρίως με την Βουλγαρία αλλά και με την Τουρκία για τον Εργίνη. Συγκεκριμένα, πρέπει να επιδιωχθούν τα ακόλουθα:

- Η αναζήτηση τοπογραφικής πληροφορίας για τα υπερβλητά και τα κύρια αναχώματα της τουρκικής πλευράς.
- Ο συντονισμός με την Βουλγαρική πλευρά για την τοπογραφική πληροφορία των αναχωμάτων της Βουλγαρίας στον Β. Έβρο.
- Η υλοποίηση και ενεργοποίηση του ηλεκτρονικού κόμβου ανταλλαγής πληροφοριών με την τουρκική πλευρά, όπως συμφωνήθηκε σε προηγούμενη συνεδρίαση της Κοινής Επιτροπής.
- Ο συντονισμός των πλημμυρικών παροχών αιχμής με Βουλγαρία για τον Ερυθροπόταμο και τον Άρδα, και με την Τουρκία για τον Εργίνη. Υπενθυμίζεται ότι υπάρχει σχετική συμφωνία μεταξύ των πλημμυρικών αιχμών του κυρίως Έβρου τις οποίες παρείχε η Βουλγαρική πλευρά και των εκτιμήσεων που έγιναν στο παρόν Σχέδιο Διαχείρισης, αλλά υπάρχει μεγάλη απόκλιση μεταξύ των αντίστοιχων εκατέρωθεν εκτιμήσεων σχετικά με τις πλημμυρικές αιχμές του Ερυθροπόταμου και του Άρδα. Για τον Εργίνη έγινε μια εκτίμηση πλημμυρικών αιχμών στο παρόν Σχέδιο Διαχείρισης βάσει πρωτογενών δεδομένων που προμήθευσε η τουρκική πλευρά, η άποψη της οποίας σχετικά με το ύψος των υπ’ όψη εκτιμήσεων πρέπει να αναζητηθεί.

Ειδικότερα για το πρόβλημα των πλημμυρών από τον Άρδα, παρατίθεται η ακόλουθη δέσμη προτάσεων/κατευθύνσεων προς συζήτηση στο πλαίσιο της υφιστάμενης συνεργασίας με την Βουλγαρική πλευρά για την διαχείριση του πλημμυρικού κινδύνου από τον π. Άρδα. Συγκεκριμένα, πρέπει να επιδιωχθούν τα κάτωθι:

- Υιοθέτηση κοινά αποδεκτών «κατωφλίων» πλημμυρικής παροχής του Άρδα ποταμού (μετρούμενης στο σταθμό του φράγματος Θεραπειού) τα οποία δεν θα πρέπει να υπερβαίνονται για τις πλημμύρες υψηλής και μέσης πιθανότητας εμφάνισης. Στο πλαίσιο της κατάρτισης των χαρτών επικινδυνότητας και κινδύνων πλημμύρας, καθορίσθηκε ένα «κατώφλι χαμηλής όχλησης» παροχής του Άρδα ποταμού (700 m^3/s) το οποίο διαχωρίζει τα πλημμυρικά σενάρια σε αυτά όπου ο Άρδας συμμετέχει απλώς στην διαμόρφωση της πλημμύρας του π. Έβρου (χωρίς να μεταβάλλει δραστικά τα χαρακτηριστικά του φαινομένου) και σε αυτά στα οποία η συμβολή του είναι καθοριστική, μεταβάλλοντας σημαντικά τα χαρακτηριστικά της

συνολικής πλημμύρας και μεγενθύνοντας τις επιπτώσεις στα κατάντη. Η εκτίμηση αυτή βασίστηκε στην ανάλυση της εμπειρικής συχνότητας δεδομένων μεγίστων ετήσιων παροχών του Έβρου, χρησιμοποιώντας χρονοσειρά δεδομένων μεταγενέστερη της κατασκευής των βουλγαρικών φραγμάτων και χωρίς προσφυγή σε θεωρητικές στατιστικές παραδοχές.

Προτείνεται, με βάση την συγκεκριμένη εκτίμηση, να τεθεί προς συζήτηση με την Βουλγαρική πλευρά η πιθανή υιοθέτηση κατάλληλων κατωφλίων για τις πλημμύρες υψηλής και μέσης πιθανότητας εμφάνισης με παράλληλη υιοθέτηση κατάλληλων μέτρων και από τις δύο πλευρές προκειμένου να τηρούνται στο μέτρο του δυνατού τα «κατώφλια» που θα συμφωνηθούν. Η βάση πάντως για την σχετική συζήτηση πρέπει να είναι το κατώφλι «χαμηλής όχλησης» των 700 m^3/s και η σχετική επ’ αυτού τεκμηρίωση όπως παρουσιάζεται στο παραδοτέο του Σταδίου ΙΙ του έργου κατάρτισης του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης.

- Επιχειρησιακή αξιοποίηση του προγράμματος ARDAFORECAST στο πλαίσιο της διασυνοριακής συνεργασίας με συγκεκριμένα μέτρα σύνδεσης της έγκαιρης προειδοποίησης με πρακτικές διαχείρισης των φραγμάτων του Άρδα (π.χ. σύνδεση προειδοποιήσεων με επίπεδα πληρότητας φραγμάτων ή άλλο παρόμοιο).
- Εκπόνηση μελέτης σκοπιμότητας εγκατάστασης συστήματος ρύθμισης της υπερχείλισης (π.χ. μέσω ανατρεπόμενων θυροφραγμάτων) στο φράγμα του Ιβαήλοβγκραντ, με σκοπό την αύξηση του όγκου ανάσχεσης πλημμυρών στο φράγμα, την καλύτερη διαχείριση της πλημμύρας και την παραγωγή επιπλέον ενέργειας.

9. Πληροφόρηση του κοινού και Δημόσια Διαβούλευση

9.1. Η δημόσια διαβούλευση σύμφωνα με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ

Τόσο η Οδηγία όσο και η νομοθεσία ενσωμάτωσής της στο εθνικό δίκαιο, προβλέπει ότι θα πρέπει να ζητηθεί η πληροφόρηση και ενεργός συμμετοχή του κοινού σε όλα τα στάδια της εφαρμογής της.

Συγκεκριμένα προβλέπονται:

Άρθρο 3 της υπ. αριθ. 31822/1542/2010 ΚΥΑ όπως τροποποιήθηκε και ισχύει

Αρμόδια αρχή

2. Οι Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους όπως αυτές περιγράφονται στο άρθρο 5 (παρ. 5, εδ. α, περ. 6) του Ν.3199/2003, αναλαμβάνουν τις ακόλουθες ειδικότερες αρμοδιότητες :

……….

ε) μεριμνούν για την ουσιαστική συμμετοχή του κοινού στις διαδικασίες διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας σύμφωνα με το άρθρο 9.

2.2. Ύστερα από αίτημα του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, είναι δυνατόν η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας, οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας, οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας και το Σχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας να καταρτίζονται, να επανεξετάζονται, ή να αναθεωρούνται -από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Άρθρο 6 της υπ. αριθ. 31822/1542/2010 ΚΥΑ όπως τροποποιήθηκε και ισχύει

Σχέδια Διαχείρισης

3. Σε περίπτωση που το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας καταρτίζεται από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων κατ’ εφαρμογή της νέας παρ. 2.2 του άρθρου 3, το εν λόγω Σχέδιο Διαχείρισης εγκρίνεται από την Εθνική Επιτροπή Υδάτων μετά από εισήγηση της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, εφόσον προηγουμένως τηρηθεί η διαδικασία διαβούλευσης που προβλέπεται στο άρθρο 9, όπως τροποποιείται με την παράγραφο 3 του άρθρου 1 της παρούσας απόφασης. Κατά την κατάρτιση, τελική επεξεργασία, επανεξέταση ή αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας, η Ειδική Γραμματεία Υδάτων συνεργάζεται με την αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης, καθώς και με τα συναρμόδια Υπουργεία που εκπροσωπούνται στην Εθνική Επιτροπή Υδάτων.

Άρθρο 8 της υπ. αριθ. 31822/1542/2010 ΚΥΑ όπως τροποποιήθηκε και ισχύει

Συντονισμός με ρυθμίσεις του ΠΔ 51/2007

δ) η ενεργός συμμετοχή όλων των ενδιαφερομένων σύμφωνα με την παράγραφο 2 του άρθρου 9, όπως τροποποιείται και συμπληρώνεται με την παράγραφο 4 του άρθρου 1 της παρούσας απόφασης, συντονίζεται κατά περίπτωση με την ενεργό συμμετοχή των ενδιαφερομένων στο πλαίσιο εφαρμογής του άρθρου 15 του Π.Δ.51/2007, όπως ισχύει ή της παραγράφου 1, περίπτωση (ζ) του άρθρου πέμπτου του ν. 4117/2013 (Α΄29).

Άρθρο 9 της υπ. αριθ. 31822/1542/2010 ΚΥΑ όπως τροποποιήθηκε και ισχύει

Ενημέρωση–Συμμετοχή του κοινού

1. Οι προκαταρκτικές αξιολογήσεις κινδύνων πλημμύρας, οι χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας, οι χάρτες κινδύνων πλημμύρας και τα σχέδια διαχείρισης των κινδύνων

πλημμύρας καθίστανται διαθέσιμα στο κοινό, σύμφωνα με τις διατάξεις της υπ. αριθ. 11764/653/2006 ΚΥΑ.

2. Οι Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων μεριμνούν για την ουσιαστική συμμετοχή του ενδιαφερόμενου κοινού και των εμπλεκόμενων φορέων, συμπεριλαμβανομένων των χρηστών, κατά τη διαδικασία εκπόνησης, επεξεργασίας, επανεξέτασης ή αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας. Για τον σκοπό αυτό προβαίνουν σε δημόσια διαβούλευση του Προκαταρκτικού Σχεδίου Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας θέτοντας στη διάθεσή τους όλα τα σχετικά στοιχεία και τις πληροφορίες που έχει συγκεντρώσει. Ειδικότερα:

α) Οι Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων προβαίνουν σε ηλεκτρονική ανάρτηση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας, των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας καθώς και του Προκαταρκτικού Σχεδίου Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας, απευθύνοντας πρόσκληση προς το ενδιαφερόμενο κοινό και τους εμπλεκόμενους φορείς για να λάβουν γνώση του περιεχομένου τους, προκειμένου να εκφράσουν τις απόψεις τους και να υποβάλουν εγγράφως, ηλεκτρονικά ή με κάθε άλλο πρόσφορο μέσο τις παρατηρήσεις τους. Η δημοσιοποίηση των ανωτέρω μπορεί να γίνεται και με κάθε άλλο επιπλέον πρόσφορο μέσο.

β) Για τη διατύπωση και υποβολή παρατηρήσεων και απόψεων παρέχεται από την αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης εύλογη προθεσμία απο τη δημοσιοποίησή του. Οι παρατηρήσεις του κοινού και των φορέων λαμβάνονται υπόψη κατά τη διαδικασία έγκρισης του Σχεδίου Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας.

2.1. Σε περίπτωση εφαρμογής της νέας παραγράφου 2.2 του άρθρου 3, η ανωτέρω διαδικασία δημοσιοποίησης για τη συμμετοχή του ενδιαφερόμενου κοινού και των εμπλεκόμενων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2, διενεργείται από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων. Η δημοσιοποίηση του προκαταρκτικού Σχεδίου Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας μπορεί να γίνεται και σε συνεργασία με την αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης, χρησιμοποιώντας κάθε άλλο επιπλέον πρόσφορο μέσο.

Περαιτέρω στην 11764/653/2006 ΚΥΑ και συγκεκριμένα στο Άρθρο 7 αυτής ορίζονται τα εξής:

Άρθρο 7. Διάδοση των περιβαλλοντικών πληροφοριών

1. Οι δημόσιες αρχές οργανώνουν τις περιβαλλοντικές πληροφορίες της αρμοδιότητάς τους που κατέχουν καθώς και αυτών που κατέχουν ή κατέχονται για λογαριασμό τους με σκοπό την ενεργητική και συστηματική διάδοσή τους,…………

2. Οι πληροφορίες, που πρέπει να παρέχονται και να διαδίδονται, ενημερώνονται κατά περίπτωση και περιλαμβάνουν τουλάχιστον:

……………….

β) τις πολιτικές, τα σχέδια και τα προγράμματα που συνδέονται με το περιβάλλον·

…………………………..

4. Με την επιφύλαξη της τήρησης ειδικών υποχρεώσεων που επιβάλλει η εθνική και κοινοτική νομοθεσία, σε περίπτωση άμεσης απειλής της ανθρώπινης ζωής ή του περιβάλλοντος λόγω ανθρώπινων δραστηριοτήτων ή φυσικών αιτίων, διαδίδονται άμεσα και χωρίς καθυστέρηση όλες οι πληροφορίες που κατέχονται από τις δημόσιες αρχές ή για λογαριασμό τους και οι οποίες θα ήταν δυνατόν να επιτρέψουν στο κοινό, που ενδέχεται να θιγεί, να λάβει μέτρα για την πρόληψη ή τον περιορισμό των ζημιών από την εν λόγω απειλή.

6. Οι δημόσιες αρχές μπορούν να ικανοποιούν τις απαιτήσεις του παρόντος άρθρου με τη δημιουργία συνδέσεων με ιστοσελίδες του Διαδικτύου στις οποίες θα μπορούν να αναζητούνται οι πληροφορίες.

7. Η Γενική Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Πολιτικής του ΥΠΕΝ διασφαλίζει, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων της, την εφαρμογή των διατάξεων του παρόντος άρθρου.

9.2. Κατάρτιση καταλόγου κοινωνικών εταίρων

9.2.1. Σχετικοί ορισμοί

Στο πλαίσιο κατάρτισης του καταλόγου κοινωνικών εταίρων που θα πρέπει να συμμετάσχουν στην διαβούλευση, ακολουθούνται οι παρακάτω ορισμοί:

Κοινό: Ένα ή περισσότερα φυσικά ή νομικά πρόσωπα, και, σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία ή πρακτική, οι ενώσεις, οργανώσεις ή ομάδες τους (οδηγία ΣΕΑ (2001/42 / ΕΚ), Σύμβαση του Άαρχους αρ. 2 (4))

Κοινωνικοί Εταίροι: Μέλη του κοινού με μόνο ένα περιορισμένο ενδιαφέρον για το υπό εξέταση θέμα και περιορισμένη επιρροή στην έκβαση της τελικής απόφασης. Συλλογικά, το ενδιαφέρον και η επιρροή τους μπορεί να είναι σημαντικό.

Ενδιαφερόμενο μέρος (ή φορέας-ΟΜΑΔΑ 1 και ΟΜΑΔΑ 2): Κάθε πρόσωπο, ομάδα, οργάνωση ή θεσμικός φορέας που είτε εμπλέκεται θεσμικά , είτε ή θα επηρεαστεί άμεσα ή μπορεί να έχει κάποια επιρροή στην έκβαση της τελικής απόφασης.

Διαβούλευση: Χαμηλότερο επίπεδο παροχής πληροφοριών. Η υπηρεσία καθιστά τα έγγραφα διαθέσιμα για γραπτά σχόλια, διοργανώνει δημόσια διαβούλευση και επιδιώκει ενεργά τις παρατηρήσεις και γνώμες του κοινού.

Ενεργός συμμετοχή: Η ενεργός συμμετοχή προϋποθέτει ότι οι ενδιαφερόμενοι καλούνται να συμβάλουν ενεργά στη διαδικασία σχεδιασμού, συζητώντας ζητήματα και να συμβάλλοντας στην επίλυσή τους.

Συλλογική λήψη αποφάσεων. Ο όρος αυτός υποδηλώνει μια διαδικασία όπου όλα τα εμπλεκόμενα πρόσωπα ή μέρη έχουν ίσα δικαιώματα. Η διαπραγμάτευση γίνεται στο ίδιο επίπεδο αρμοδιοτήτων.

9.2.2. Κοινωνικοί εταίροι

Με βάση τους παραπάνω ορισμούς καταρτίσθηκε ο συνολικός κατάλογος κοινωνικών εταίρων. Σημειώνεται ότι αξιοποιήθηκε προς τούτο ο πληρέστατος κατάλογος κοινωνικών εταίρων που είχε συνταχθεί από την ΕΓΥ στο πλαίσιο κατάρτισης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης. Λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά της δημόσιας διαβούλευσης για την Οδηγία 2007/60/ΕΚ σε σχέση με τα αντίστοιχα της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και τον περιορισμένο γεωγραφικά και διοικητικά χώρο στον οποίο αναπτύσσονται τα προς διαβούλευση αντικείμενα για την περιοχή μελέτης, έγινε επεξεργασία του καταλόγου αυτού ώστε να προκύψει ο κατάλογος κοινωνικών εταίρων για τους σκοπούς της δημόσιας διαβούλευσης του περόντος Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας της ΛΑΠ Έβρου.

Η συμμετοχή του κοινού και των κοινωνικών εταίρων στη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, περιλαμβάνει το διαχωρισμό στις ακόλουθες ομάδες:

1. Άμεσα θεσμικά εμπλεκόμενοι με το ζήτημα της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας της ΛΑΠ Έβρου (ΟΜΑΔΑ 1- ΣΥΛΛΟΓΙΚΗ ΛΗΨΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ)
2. Εκπρόσωποι των συναρμόδιων αρχών σε συναφείς τομείς (ΟΜΑΔΑ 2 – ΕΝΕΡΓΟΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ)

3. Οι ενδιαφερόμενοι όπως οι μη-κυβερνητικές οργανώσεις (ΜΚΟ) ή / και τα άτομα ή οι φορείς που θα μπορούσαν να επηρεαστούν από θέματα διαχείρισης και προγραμματισμού (π.χ. οι χρήστες του νερού, επιχειρήσεις που ενδέχεται να πληγούν οι πολίτες) (ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΙ ΕΤΑΙΡΟΙ- ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ)

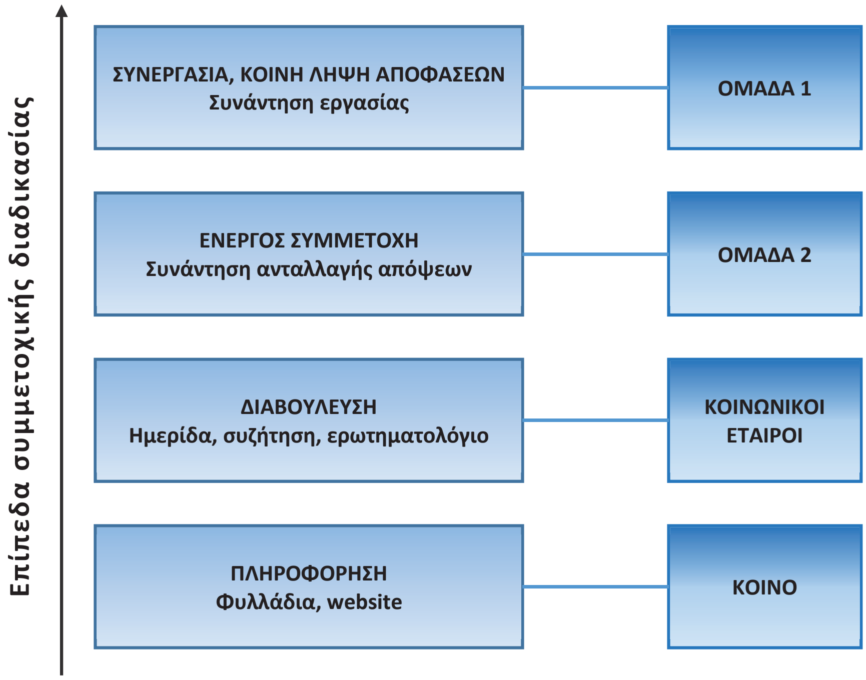
9.3. Προτεινόμενες δράσεις διαβούλευσης για το ΣΔΚΠ ΛΑΠ Έβρου

Η οργάνωση της διαβούλευσης για το ΣΔΚΠ ΛΑΠ Έβρου σχεδιάσθηκε να γίνει σε τρία διακριτά στάδια:

1. Συζήτηση του Προσχεδίου με την Ομάδα 1 (άμεσα εμπλεκόμενοι στην διαχείριση κινδύνων πλημμύρας) και ανταλλαγή απόψεων επί των προτεινόμενων μέτρων με σκοπό την τελική διαμόρφωσή τους για την εισήγησή τους στα επόμενα στάδια της διαβούλευσης.
2. Συζήτηση του Προσχεδίου με την Ομάδα 2 των εμπλεκομένων (όλες οι συναρμόδιες αρχές σε συναφείς τομείς) με την μορφή της σύσκεψης ευρείας συμμετοχής με σκοπό την ενημέρωση και την ανταλλαγή απόψεων σχετικά με τα προτεινόμενα μέτρα, και
3. Την παρουσίαση και συζήτηση του Προσχεδίου στους λοιπούς κοινωνικούς εταίρους αλλά και το κοινό μετά από πρόσκληση σε εκδήλωση ευρείας συμμετοχής (ημερίδα) όπου θα ληφθούν και οι απόψεις των κοινωνικών εταίρων επί των προτεινόμενων μέτρων μέσω ειδικά διαμορφωμένου ερωτηματολογίου.

Επιπροσθέτως αυτών των δράσεων, η Ειδική Γραμματεία Υδάτων ετοίμασε την λειτουργία ειδικής ιστοσελίδας αφιερωμένης στο θέμα της διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας και της εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ (floods.ypeka.gr), στην οποία το κοινό και κάθε ενδιαφερόμενος θα μπορεί να ενημερώνεται για το περιεχόμενο του Σχεδίου καθώς και για τα επιμέρους στάδια κατάρτισης αυτού.

Το σχήμα οργάνωσης της διαβούλευσης εμφανίζεται στο σχήμα που ακολουθεί.



9.4. Δράσεις διαβούλευσης για το ΣΔΚΠ ΛΑΠ Έβρου που πραγματοποιήθηκαν

Στο πλαίσιο της δημόσιας διαβούλευσης του Σχεδίου Διαχείρισης, υλοποιήθηκαν μια σειρά από δράσεις με σκοπό την ενημέρωση των εμπλεκόμενων φορέων και του κοινού και την συλλογή απόψεων και προτάσεων τόσο επί των προτεινόμενων μέτρων στο Προσχέδιο Διαχείριση όσο και για να δοθεί η ευκαιρία διατύπωσης πρωτογενών προτάσεων αντιμετώπισης και διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου στην περιοχή μελέτης.

Αρχικά, πραγματοποιήθηκε μια ευρεία συνάντηση με την συμμετοχή φορέων της περιοχής και υπηρεσιών της ΑΔΜΘ και της ΠΑΜΘ. Οι φορείς και υπηρεσίες που συμμετείχαν μετά από σχετική πρόσκληση της ΕΓΥ, αντιστοιχούν στις Ομάδες 1 και 2 του σχήματος της προηγούμενης παραγράφου.

Η συνάντηση πραγματοποιήθηκε στις 19.11.2015 στην Αλεξανδρούπολη και διήρκεσε ολόκληρη την ημέρα. Στην συνάντηση έγινε παρουσίαση των χαρτών επικινδυνότητας και κινδύνων πλημμύρας, του Προσχεδίου ΔΚΠ και του προτεινόμενου Προγράμματος Μέτρων από τους μελετητές και παρέστησαν εκπρόσωποι της ΕΓΥ και του Τ.Σ.

Στη συνέχεια, διοργανώθηκε ημερίδα ενημέρωσης, ανοιχτή στο ευρύ κοινό, στις 22.12.2015 και πάλι στην Αλεξανδρούπολη. Προηγήθηκαν σχετικές ενέργειες δημοσιοποίησης. Η συμμετοχή από πλευράς φορέων υπήρξε πολύ ικανοποιητική, καθώς εκπροσωπήθηκαν όλες οι κεντρικές, περιφερειακές και τοπικές υπηρεσίες που σχετίζονται με τις πλημμύρες. Λιγότερο ικανοποιητική υπήρξε η συμμετοχή από πλευράς του ευρέως κοινού, ωστόσο συμμετείχαν εκπρόσωποι των εμπλεκόμενων αγροτικών οργανώσεων (ΤΟΕΒ, ΓΟΕΒ) και μεμονωμένοι αγρότες, κοινωνική ομάδα που θίγεται ιδιαίτερα από το πρόβλημα στην περιοχή.

Κατόπιν ακολούθησε συζήτηση επί των προτεινόμενων μέτρων, κατά τη διάρκεια της οποίας συζητήθηκαν λεπτομερώς τα προτεινόμενα μέτρα του Προσχεδίου και έγινε ανταλλαγή απόψεων για πολλά επιμέρους θέματα. Η συζήτηση ήταν εξαιρετικά δημιουργική και κατέληξε στην αποσαφήνιση, εξειδίκευση και τροποποίηση πολλών λεπτομερειών των προτεινόμενων μέτρων.

Υπήρξαν επίσης εισηγήσεις για την εισαγωγή νέων μέτρων καθώς και για την συγχώνευση, την τροποποίηση ή και την αναίρεση ορισμένων εκ των προτεινόμενων μέτρων. Κατά το διάστημα που μεσολάβησε μεταξύ των δύο δράσεων διαβούλευσης, πολλές από τις προτάσεις που διατυπώθηκαν στην πρώτη συνάντηση συζητήθηκαν περαιτέρω και στην ημερίδα της 22.12.2015 επαναδιατυπώθηκαν με μεγαλύτερη σαφήνεια.

Τα αποτελέσματα της συζήτησης κωδικοποιήθηκαν και συντάχθηκε Έκθεση αξιολόγησης των αποτελεσμάτων της διαβούλευσης όπου καταγράφονται λετομερώς οι επιμέρους προτάσεις.

Ακολούθως, τα προτεινόμενα μέτρα αναθεωρήθηκαν και τροποποιήθηκαν σύμφωνα με τις παρατηρήσεις που εκφράστηκαν στις δύο δράσεις διαβούλευσης.

Αναλυτικά, οι υπηρεσίες και φορείς που συμμετείχαν ήσαν οι εξής:

- Δ/νση Υδάτων ΑΜΘ της ΑΔΜΘ
- ΤΚΕ Έβρου της ΕΥΔΕ/ΚΥΥ του ΥΠΟΜΕΔΙ
- Δ/νση Πολιτικής Προστασίας της ΠΑΜΘ
- Τμήμα Πολιτικής Προστασίας Π.Ε. Έβρου της ΠΑΜΘ
- Δ/νση Πολιτικής Προστασίας της ΑΔΜΘ
- Τμήμα Τεχνικών Υποδομών και Φυσικών Πόρων ΑΜΘ της ΑΔΜΘ
- Γενική Δ/νση Περιβάλλοντος και Χωροταξικής Πολιτικής της ΑΔΜΘ
- Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Δέλτα Έβρου
- Δ/νση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού ΑΜΘ της ΑΔΜΘ
- Δ/νση Τεχνικών Έργων Π.Ε. Έβρου της ΠΑΜΘ
- Δ/νση Υδάτων ΚΜ της ΑΔΜΘ

Επιπρόσθετα, η ΕΓΥ προχώρησε στο επόμενο διάστημα σε συναντήσεις διαβούλευσης με τις σχετικές υπηρεσίες Υπουργείων, οι οποίες έχουν συναρμοδιότητα για διοικητικές πράξεις που απαιτούνται για την εφαρμογή των μέτρων του ΣΔΚΠ ή είναι καθ’ ύλην αρμόδιες για την εφαρμογή ορισμένων εξ αυτών. Παρόμοιες συναντήσεις εργασίας στο πλαίσιο της διαβούλευσης πραγματοποιήθηκαν με υπηρεσίες του ΥΠΑΑΤ και του ΥΠΕΝ.

9.5. Διαβούλευση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) του ΣΔΚΠ.

Για το ΣΔΚΠ ΛΑΠ Έβρου, εκπονήθηκε ΣΜΠΕ σύμφωνα με τα οριζόμενα στην σχετική νομοθεσία (ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/2006, ΦΕΚ 1225/Β’/2006 όπως τροποποιήθηκε από την ΚΥΑ αριθμ. οικ. 40238 (ΦΕΚ 3759Β΄/25.10.2017) και ισχύει) η οποία τέθηκε επίσης σε δημόσια διαβούλευση.

Η ΣΜΠΕ διαβιβάστηκε από την αρμόδια Δ/νση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης του ΥΠΕΝ προς τους ακόλουθους φορείς τον Δεκέμβριο 2016 και η σχετική διαδικασία έλαβε πέρας τον Απρίλιο του 2017.

Υπ. Περιβάλλοντος και Ενέργειας:

- Διεύθυνση Προστασίας Βιοποικιλότητας, Εδάφους & Διαχείρισης Αποβλήτων
- Διεύθυνση Κλιματικής Αλλαγής και Ποιότητας της Ατμόσφαιρας
- Διεύθυνση Διαχείρισης Δασών και Δασικού Περιβάλλοντος και
- Διεύθυνση Χωροταξικού Σχεδιασμού.

Υπ. Εσωτερικών:

- Διεύθυνση Σχεδιασμού και Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας και
- Διεύθυνση Οργάνωσης και Λειτουργίας Τ.Α.

Υπ. Εθνικής Άμυνας:

- Διεύθυνση Υποδομής και Προστασίας Περιβάλλοντος του Γενικού Επιτελείου Στρατού.

Υπ. Υγείας:

- Διεύθυνση Δημόσιας Υγείας
- 4η Υγειονομική Περιφέρεια Μακεδονίας Θράκης

Υπ. Πολιτισμού και Αθλητισμού:

- Γενική Διεύθυνση Αναστήλωσης
- Διεύθυνση Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων
- Διεύθυνση Βυζαντινών & Μεταβυζαντινών Αρχαιοτήτων
- Υπηρεσία Νεωτέρων Μνημείων και Τεχνικών Έργων Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης
- Εφορεία Αρχαιοτήτων Έβρου
- Εφορεία Εναλίων Αρχαιοτήτων

Υπ. Υποδομών και Μεταφορών:

- Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων
- Διεύθυνση Αποκατάστασης Επιπτώσεων Φυσικών Καταστροφών

Υπ. Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής:

- Διεύθυνση Λιμενικών και Κτιριακών Υποδομών

Υπ. Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων:

- Διεύθυνση Εγγείων Βελτιώσεων, Εδαφοϋδατικών Πόρων και Λιπασμάτων
- Διεύθυνση Χωροταξίας, Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής

Υπ. Τουρισμού:

- Διεύθυνση Χωροταξικού Σχεδιασμού και Υποδομών

Υπ. Οικονομίας και Ανάπτυξης:

- Γενική Διεύθυνση Στρατηγικών Επενδύσεων
- Γενική Διεύθυνση Ιδιωτικών Επενδύσεων
- Γενική Διεύθυνση Δημοσίων Επενδύσεων

Υπ. Οικονομικών:

- Γενική Διεύθυνση Δημόσιας Περιουσίας και Κοινωφελών Υπηρεσιών
- Περιφερειακή Διεύθυνση Δημόσιας Περιουσίας Μακεδονίας – Θράκης

- Αυτοτελές Γραφείο Δημόσιας Περιουσίας Έβρου

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας – Θράκης

- Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας
- Διεύθυνση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης
- Διεύθυνση Υδάτων Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης
- Διεύθυνση Τεχνικού Ελέγχου
- Διεύθυνση Συντονισμού και Επιθεώρησης Δασών
- Διεύθυνση Δασών Ν. Έβρου
- Διεύθυνση Αγροτικών Υποθέσεων Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης
- Δασαρχείο Αλεξανδρούπολης
- Δασαρχείο Διδυμοτείχου
- Δασαρχείο Σουφλίου

Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης:

- Περιφερειακό Συμβούλιο Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης.
- Αυτοτελής Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας
- Διεύθυνση Τεχνικών Έργων
- Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού
- Τμήμα Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας Περιφερειακής Ενότητας Έβρου
- Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Δέλτα Έβρου.
- Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Δάσους Δαδιάς – Λευκίμης - Σουφλίου.

Στην διαβούλευση της ΣΜΠΕ κατέθεσαν απόψεις τους οι παρακάτω φορείς:

- Διεύθυνση Αγροτικών Υποθέσεων Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης της ΑΔΜΘ
- Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας της Περ. Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης
- Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας της Α.Δ. Μακεδονίας – Θράκης
- Διεύθυνση Οργάνωσης και Λειτουργίας Τ.Α. του Υπ. Εσωτερικών
- Διεύθυνση Εγγείων Βελτιώσεων, Εδαφοϋδατικών Πόρων και Λιπασμάτων του ΥΠΑΑΤ

Οι απόψεις των φορέων αυτών ελήφθησαν υπόψη από την ΕΓΥ και σε μεγάλο μέρος τους ενσωματώθηκαν στο παρόν Οριστικό Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, έγιναν δε οι απαραίτητες διορθώσεις. Αναλυτικά, ο σχολιασμός και ο τρόπος ενσωμάτωσης των απόψεων των φορέων στο ΣΔΚΠ παρουσιάζεται στο υπ. αριθ. 140649/19.07.2017 έγγραφο της Δνσης Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων «Υπόμνημα επί των γνωμοδοτήσεων των φορέων που προέκυψαν από τη διαβούλευση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) της μελέτης «Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκάνης Απορροής π. Έβρου. Εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ».

Η έγκριση του Σχεδίου και της ΣΜΠΕ γίνεται με ενιαία διοικητική πράξη από την Αρχή Σχεδιασμού (ΕΓΥ/ΥΠΕΝ), έπειτα από προώθηση "εισήγησης έγκρισης ΣΜΠΕ" από την αρμόδια για την περιβαλλοντική έγκριση του Σχεδίου Περιβαλλοντική Υπηρεσία (ΔΙΠΑ/ΥΠΕΝ) προς την Αρχή Σχεδιασμού [άρθρο 7 της ΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/2006 (ΦΕΚ 1225Β'/5.9.2005) όπως τροποποιήθηκε από την ΚΥΑ αριθμ. οικ. 40238 (ΦΕΚ 3759Β΄/25.10.2017) και ισχύει]. Η ΔΙΠΑ/ΥΠΕΝ εισηγήθηκε θετικά για την έγκριση της ΣΜΠΕ του ΣΔΚΠ ΛΑΠ Έβρου με το υπ’ αρ. πρωτ. οικ.48106/23-11-2017 (αρ. πρωτ. ΕΓΥ 142576/20-12-2017) έγγραφό της.

10. Συνέργειες με το Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ12

Η Οδηγία 2007/960//ΕΚ ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ Η.Π. 31822/1542/Ε103 (ΦΕΚ Β 1108/21.07.2010) «Αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924 (ΦΕΚ Β΄2140/22.06.2017).

Σύμφωνα με το Άρθρο 8 της ΚΥΑ απαιτείται συντονισμός με τις ρυθμίσεις του ΠΔ 51/2007 «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ». Πρόκειται στην ουσία για μέτρα συντονισμού της εφαρμογής των Οδηγιών 2000/60/ΕΚ και 2007/60/ΕΚ, εστιαζόμενα στις δυνατότητες για μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα, ανταλλαγή πληροφοριών και για την επίτευξη κοινών συνεργιών και κοινού οφέλους που αφορούν τους περιβαλλοντικούς στόχους που καθορίζονται στο άρθρο 4 της Οδηγίας και του ΠΔ 51/2007. Ειδικότερα:

- η κατάρτιση των πρώτων χαρτών επικινδυνότητας και των χαρτών κινδύνων πλημμύρας και οι συνακόλουθες επανεξετάσεις τους που προβλέπονται στο άρθρο 5 της ΚΥΑ εκτελούνται με τέτοιο τρόπο ώστε οι πληροφορίες που περιέχουν να είναι συμβατές προς τις σχετικές πληροφορίες που υποβάλλονται σύμφωνα με το ΠΔ 51/2007. Περαιτέρω συντονίζονται με τις επανεξετάσεις που προβλέπει το άρθρο 5 (παρ. 2) του ΠΔ 51/2007 και μπορούν να εντάσσονται σε αυτές.
- τα σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας συμπληρώνουν τα σχέδια διαχείρισης των λεκανών απορροής των ποταμών, σύμφωνα με το άρθρο 10 (παρ. 6) του ΠΔ 51/2007.
- η κατάρτιση των πρώτων σχεδίων διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας και οι συνακόλουθες επανεξετάσεις τους που προβλέπονται στο άρθρο 6 της ΚΥΑ Η.Π. 31822/1542/Ε103 (ΦΕΚ Β 1108/21.07.2010) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924 (ΦΕΚ Β΄2140/22.06.2017) εκτελούνται σε συντονισμό με τις επανεξετάσεις των σχεδίων διαχείρισης των λεκανών απορροής ποταμών που προβλέπει το άρθρο 10 (παρ.3) του ΠΔ 51/2007 και μπορούν να εντάσσονται σε αυτές
- η ενεργός συμμετοχή όλων των ενδιαφερομένων σύμφωνα με το άρθρο 9 της παρούσας απόφασης συντονίζεται, κατά περίπτωση, με την ενεργό συμμετοχή των ενδιαφερομένων στο πλαίσιο εφαρμογής του άρθρου 15 του ΠΔ 51/2007.

Στο παραπάνω πλαίσιο, το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και οι ρυθμίσεις που θα προβλέπονται σε αυτό θα πρέπει να ενσωματωθούν μελλοντικά στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ.

Στην κατεύθυνση αυτή, παρατίθεται παρακάτω απόσπασμα εκ του καταλόγου των μέτρων που έχουν περιληφθεί στην εγκεκριμένη 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ12 Θράκης (ΦΕΚ Β’ 4680/29.12.2017) τα οποία συνδέονται με την περιοχή που αφορά το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. Από τα μέτρα αυτά προκύπτουν συνέργειες με τα προτεινόμενα μέτρα του ΣΔΛΑΠ ΥΔ12 οι οποίες υποδεικνύονται κατωτέρω.

Ομάδα ΙΙ Βασικών Μέτρων ΣΔΛΑΠ ΥΔ12 - Μέτρα για την αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση επιφανειακών υδατικών συστημάτων ιδίως από υδρομορφολογικες αλλοιώσεις

Κωδικός μέτρου: Μ12Β0905 - <u>Προσδιορισμός επιλεγμένων περιοχών λήψης υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων</u>

Το μέτρο σκοπεύει να αντιμετωπίσει με ορθολογικό και φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο ένα από τα κύρια προβλήματα αυθαίρετων χρήσεων και παρεμβάσεων σε ΥΣ σε όλη τη χώρα με στόχο την αντιμετώπιση των υδρομορφολογικών πιέσεων που υφίστανται.

Για το σκοπό αυτό υλοποιούνται τα παρακάτω:

Α) Προσδιορισμός περιοχών συγκέντρωσης φερτών κατά μήκος της ευρείας κοίτης των ΥΣ και της παρόχθιας ζώνης των λιμνών.

Β) Εκτίμηση διαθέσιμων ποσοτήτων αδρανών ανά περιοχή.

Γ) Οικολογική αξιολόγηση ανά περιοχή με έμφαση στους τύπους φυσικών οικοτόπων (δομή, κατάσταση διατήρησης), στα είδη χλωρίδας (ποώδη, θαμνώδη και δενδρώδη με έμφαση στα δενδρώδη σε καλή κατάσταση διατήρησης) και στα ενδιαιτήματα ειδών πανίδας.

Δ) Ιεράρχηση περιοχών συγκέντρωσης ως προς τη δυνατότητα απόληψης υλικών, λαμβάνοντας υπόψη τα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των ΥΣ και την προαναφερθείσα οικολογική αξιολόγηση.

Οι αρμόδιες Περιφέρειες θα καθορίσουν, σε συνεργασία με τις Διευθύνσεις Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και τους οικείους Δήμους, τις ΛΑΠ για τις οποίες απαιτείται κατά προτεραιότητα η εκπόνηση τέτοιων μελετών.

Η μελέτη θα γίνει με ευθύνη της αρμόδιας Περιφέρειας.

Στόχος του μέτρου είναι η διαχείριση της στερεοπαροχής και η ρύθμιση της απόληψης υλικών από την κοίτη ρεμάτων, ποταμών και λιμνών με τρόπο ώστε αφενός να διαφυλάσσεται η αειφορική εκμετάλλευση αυτού του πόρου και αφετέρου να εξασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή προστασία στα οικοσυστήματα που αναπτύσσονται στα σχετικά υδατικά συστήματα και να εξασφαλίζεται η προστασία των ακτών από διάβρωση.

Κατά την υλοποίηση του μέτρου θα λαμβάνεται υπόψη το οικείο ΣΔΚΠ σε εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.

Συνέργειες με ΣΔΚΠ ΛΑΠ Έβρου: Οι προσδιοριζόμενες περιοχές αφαίρεσης συσσωρευμένων φερτών υλών για λόγους βελτίωσης της παροχετευτικότητας της κοίτης του π. Έβρου και παραποτάμων του (σε θέσεις που δεν απαιτούν την διασυνοριακή συνεργασία) όπως προβλέπεται από το σχετικό μέτρο του ΣΔΚΠ, θα πρέπει να περιληφθούν στο αντικείμενο της προτεινόμενης μελέτης του μέτρου Μ12Β0905 του ΣΔΛΑΠ ΥΔ12 για την ΛΑΠ Έβρου.

Συμπληρωματικά Μέτρα ΣΔΛΑΠ ΥΔ12 - Ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υγροβιοτόπων

Κωδικός μέτρου: Μ12Σ0701 - <u>Επανασχεδιασμός Υφιστάμενου Αποστραγγιστικού Δικτύου στο Δέλτα Έβρου</u>

Προπαρασκευή (μελέτες και αποτυπώσεις) και υλοποίηση του ανασχεδιασμού του υφιστάμενου αποστραγγιστικού δικτύου στο Δέλτα Έβρου. Το μέτρο περιλαμβάνει τον επανασχεδιασμό της λειτουργίας του αποστραγγιστικού δικτύου στο Δέλτα, την μεταφορά σε νέα ανάντη θέση των αποστραγγιστικών αντλιοστασίων Ζώνης Φερρών Α' και Β' και δευτερεύοντα έργα αναδιάταξης του δικτύου. Το μέτρο θα συντελέσει στην εξασφάλιση της υδρολογικής ισορροπίας στο σύνολο του Δέλτα του Έβρου καλύπτοντας τις υδρολογικές

ανάγκες τόσο του υγροτόπου συμβάλλοντας έτσι στην υδρολογική ανασύστασή του, όσο και την βελτιστοποίηση των αρδευόμενων εκτάσεων.

Συνέργειες με ΣΔΚΠ ΛΑΠ Έβρου: Υπάρχουν συγκεκριμένες προτάσεις ανασχεδιασμού του αποστραγγιστικού δικτύου στην περιοχή του Δέλτα από τον Φορέα Διαχείρισης του Ε.Π. Έβρου οι οποίες πρέπει να ληφθούν υπ’όψη ως κατευθύνσεις κατά την εκπόνηση του μέτρου αυτού. Αυτές αφορούν μεταξύ άλλων την μετεγκατάσταση των Α/Σ Ζώνης Φερρών Α’ και Β’ εκατέρωθεν του Δυτικού Βραχίονα σε θέσεις ανάντη των σημερινών, με ταυτόχρονο ανασχεδιασμό των αποστραγγιστικών τάφρων που καταλήγουν σε αυτά και κατά συνέπεια των περιοχών που αποστραγγίζονται. Το μέτρο αυτό θα πρέπει να συντονιστεί στην εφαρμογή του με τα προτεινόμενα στο ΣΔΚΠ μέτρα για τον καθορισμό χρήσεων γης της πλημμυρικής ζώνης. Ο ανασχεδιασμός του δικτύου για την τροφοδοσία του Δέλτα με γλυκό νερό θα πρέπει να περιλαμβάνει σχεδιασμό αποφόρτισης των πλημμυρικών νερών από την πλημμυρική ζώνη προς τις υγροτοπικές περιοχές και προς τη θάλασσα.

Συμπληρωματικά Μέτρα ΣΔΛΑΠ ΥΔ12 - Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης

Κωδικός μέτρου: Μ12Σ1606 - <u>Διερεύνηση κατάλληλων μέτρων αντιμετώπισης φαινομένου εισβολής αλμυρής σφήνας στις εκβολές των ποταμών Νέστου, Λίσσου και Έβρου</u>

Το μέτρο αναφέρεται στην εκπόνηση μελέτης για τον προσδιορισμό του μήκους κάθε ποταμού που επηρεάζεται από την αλμυρή σφήνα. Περιλαμβάνει την εγκατάσταση τοπικού δικτύου παρακολούθησης με σταθμούς μέτρησης φυσικοχημικών παραμέτρων για τον προσδιορισμό του φυσικού ορίου του μεταβατικού υδάτινου σώματος και βάσει αυτού την πρόταση μέτρων για τον περιορισμό της εισβολής της αλμυρής σφήνας στα ανάντη κατά τη θερινή περίοδο.

Συνέργειες με ΣΔΚΠ ΛΑΠ Έβρου: Το μέτρο αυτό θα πρέπει να ληφθεί υπόψη στην εφαρμογή του προτεινόμενου μέτρου στο ΣΔΚΠ για την αφαίρεση της αποκαλούμενης «έμφραξης» του Αινήσιου Δέλτα στην ευθυγράμμιση του Έβρου και την αντικατάστασή της με κατασκευή μεταβλητού ύψους ώστε να μην αποτελεί εμπόδιο στην διέλευση των πλημμυρικών νερών ενώ θα επιτελεί κατά το θέρος το ρόλο του φράγματος στην διείσδυση του αλμυρού νερού. Η χωροθέτηση της νέας κατασκευής θα πρέπει να λάβει υπόψη της τα αποτελέσματα της μελέτης που αναφέρεται στο ως άνω μέτρο Μ12Σ1606 του ΣΔΛΑΠ ΥΔ12 Θράκης για την εκβολή του π. Έβρου.

11. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Παρατίθεται ακολούθως η συνολική βιβλιογραφία που χρησιμοποιήθηκε στα στάδια της μελέτης κατάρτισης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. Καθώς όλα τα προηγούμενα στάδια οδηγούν αθροιστικά στην διαμόρφωση του Σχεδίου, κρίθηκε σκόπιμο να παρατεθεί η συνολική βιβλιογραφία για την πληρέστερη τεκμηρίωση και ενημέρωση των χρηστών του ΣΔΚΠ.

Ελληνική

1. Αξιολόγηση, Αναθεώρηση και Εξειδίκευση του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΠΠΧΣΑΑ) Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης
2. Γεράκης Π.Α., Κουτράκης Ε.Θ., 1996. Ελληνικοί υγρότοποι. Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας/ Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υγροτόπων. Εμπορική Τράπεζα της Ελλάδας. Αθήνα
3. ΔΕΥΑ Αλεξανδρούπολης, Στοιχεία για την ύδρευση της Αλεξανδρούπολης, http://www.deyaalex.gr/main_frame_new.asp?mcid=6, 28/02/2013
4. Δημητρίου Η., Μουσούλης Η., Μεντζαφού Α., Γκρίτζαλης Κ., Ζόγκαρης Σ., Καραούζας Ι, Τζωρτζίου Μ, Ζέρη Χ., Κολόμπαρη Ε., Μαρκογιάννη Β. και Α. Φωτοπούλου, 2010, 'Εκτίμηση της περιβαλλοντικής κατάστασης της υδρολογικής λεκάνης του Π. Εβρου'. Τελική Τεχνική Έκθεση, ΓΕΥ-ΕΛΚΕΘΕ.
5. Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Πολυτεχνική Σχολή, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Ερευνητικό Πρόγραμμα “Ανάπτυξη συστήματος διαχείρισης των πλημμυρικών απορροών του διασυνοριακού ποταμού Έβρου”, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Καθηγητής Ν. Κωτσοβίνος, Ξάνθη, Απρίλιος 2008
6. Εγνατία Οδός, Οδικό δίκτυο ευρύτερης περιοχής μελέτης, http://www.egnatia.eu/page/default.asp?la=1&id=292, 28/02/2013
7. EEA, Report No 12/2012, “Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2012: An indicator-based report”, ISSN 1725-9177, http://www.eea.europa.eu//publications/climate-impacts-and-vulnerability-2012
8. Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών- Ινστιτούτο Αστικής και Αγροτικής Κοινωνιολογίας. Ομάδα Περιβάλλοντος. Μελέτη 6: Περιορισμός των Επιπτώσεων από τις Πλημμύρες. Οι Νέες Μέθοδοι Αντιμετώπισης των Πλημμυρών και ο Πρωταγωνιστικός Ρόλος των Ο.Τ.Α. Γκέκας Ρ., Μήτσου Κ.
9. Εθνικός Οργανισμός Τουρισμού (ΕΟΤ), Ιστορία του Ν. Έβρου, http://www.visitgreece.gr/el/history/history_evros_prefecture, 04/03/2013
10. Ελληνική Δημοκρατία, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, Προκύρηξη Ανοικτής Διαδικασίας, Σχέδιο διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας λεκάνης απορροής π. Έβρου, εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, Φάκελος Έργου, (3) Πρόγραμμα απαιτούμενων μελετών, Αθήνα, Ιούλιος 2011
11. Ελληνική Επιτροπή Μεγάλων Φραγμάτων, Κατάλογος Μεγάλων Ελληνικών Φραγμάτων, http://www.eemf.gr/index.files/largedams.htm, 21/03/2013
12. Εξάρχου, Νικολόπουλος, Μπενσασσών Σύμβουλοι Μηχανικοί ΕΠΕ (2006), “Παροχή Υπηρεσιών Τεχνικού Συμβούλου για θέματα αντιπλημμυρικών έργων του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ)”, για το ΥΠΕΧΩΔΕ/Δ7
13. Επίκαιρα online, “Συναγερμός στον Έβρο για μεγάλες πλημμύρες”, ημ/νία 06/02/2012, http://www.epikaira.gr/epikairo.php?id=38165, 20/02/2013
14. Εφημερίδα Μακεδονία της Κυριακής (1999), Οι πλημμύρες πνίγουν τη Θράκη, σελ. 35
15. Ιστοσελίδα Δέλτα Έβρου, Πληροφορίες για το Δέλτα του Έβρου, http://www.evros-delta.gr/, 28/02/2013
16. Ιστοσελίδα Εθνικού Πάρκου Δάσους Δαδιάς – Λευκίμμης - Σουφλίου, Πληροφορίες για το Εθνικό Πάρκο Δάσους Δαδιάς – Λευκίμμης – Σουφλίου, http://www.dadia-np.gr, 28/02/2013
17. Κοινοπραξία Συμβούλου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (2012), Προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνων πλημμύρας, στα πλαίσια του έργου “Τεχνικός Σύμβουλος υποστήριξης και υποβοήθησης της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων στην εφαρμογή της

Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας”, για το ΥΠΕΝ/ΕΓΥ

18. Κοινοπραξία Συμβούλου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (2012), Σημείωμα για τα έργα αξιοποίησης υδατικών πόρων του ποταμού Έβρου
19. Κοινοπραξία Συμβούλου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (2014), Προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνων πλημμύρας από τη θάλασσα και εκτίμηση της πιθανής ανύψωσης της στάθμης θάλασσας για την αξιολόγηση της επικινδυνότητάς τους, στα πλαίσια του έργου “Τεχνικός Σύμβουλος υποστήριξης και υποβοήθησης της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων στην εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας”, για το ΥΠΑΠΕΕΝ/ΕΓΥ
20. Μαμάσης Ν., 2011. Φυσικό και πιθανοτικό πλαίσιο πλημμυρών. Πρόληψη και μετριασμός των επιπτώσεών τους. Υδατικό Περιβάλλον και Ανάπτυξη. Εργαστήριο Υδρολογίας και Αξιοποίησης Υδατικών Πόρων. Αθήνα, 2011.
21. Μπεζιργιαννίδης Α. (2007), Πλημμύρες και αντιπλημμυρικά έργα κατά μήκος του ποταμού Έβρου, Διπλωματική Εργασία ΜΔΕ Προστασία Περιβάλλοντος και Βιώσιμη Ανάπτυξη, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Πολυτεχνική Σχολή, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών
22. Μπέλος Κ. Β. (2005), Θραύση χωμάτινου φράγματος, Ολοκληρωμένη Διαχείριση Υδατικών Πόρων, σελ. 161 – 168
23. ΠΑΜΘ 1999. *Έρευνα Ολοκληρωμένου Σχεδιασμού Αντιπλημμυρικής – Περιβαλλοντικής Προστασίας της Ευρύτερης Περιοχής Έβρου*, Ερευνητική Ομάδα Πολυτεχνικής Σχολής Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.
24. ΠΑΜΘ 2010. Πλημμύρες ποταμού Έβρου Φεβρουάριος 2010, Υδρονομή Σύμβουλοι Μηχανικοί.
25. ΠΑΜΘ 2014. Τεχνική Έκθεση των παραμέτρων που συντελούν στις πλημμύρες στον π. Άρδα, Παραδοτέο 3.1.3. ARDAFORECAST, Υδρονομή Σύμβουλοι Μηχανικοί.
26. Ποϊραζίδης Κ, Σκαρτσή Θ., Κατσαδωράκης Γ., 2002. Σχέδιο Συστηματικής Παρακολούθησης της Προστατευόμενης Περιοχής του Δάσους Δαδιάς - Λευκίμης - Σουφλίου. WWF Ελλάς, Αθήνα. 126 σελ. (Αδημοσίευτη εργασία).
27. ΣΚΑΙ, Άρθρο “Οκτώ νεκροί στη Βουλγαρία από κατάρρευση φράγματος”, http://www.skai.gr/news/world/article/193855/ohto-nekroi-sti-voulgaria-apo-katarreusi-fragmatos/, 20/02/2013
28. Τα νέα της Θράκης, “Κίνδυνος για το Ορμένιο”, ημ/νία 06/02/2012, http://www.thrakinea.gr/archives/23138, 20/02/2013
29. Τσεσμελής Γ. (2012), Ενημερωτικό Σημείωμα για τη διαμορφούμενη κατάσταση στον ποταμό Έβρο
30. Τσεσμελής Γ. (2006), Ενημερωτικό Σημείωμα για την Τριμερή Συνάντηση στην Άγκυρα, ΔΕΚΕ Αλεξανδρούπολης
31. Τσεσμελής Γ. (2010), Ενημερωτικό Σημείωμα για τον Έβρο ποταμό
32. Υδρονομή Σύμβουλοι Μηχανικοί (2010), Πλημμύρες ποταμού Έβρου Φεβρουάριος 2010, μελέτη για την ΠΑΜΘ
33. (πρώην) Υπουργείο Ανάπτυξης (2008). «Ανάπτυξη Συστημάτων και Εργαλείων Διαχείρισης Υδατικών Πόρων των Υ.Δ. Δυτικής, Κεντρικής, Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης». ΕΝΜ Σύμβουλοι Μηχανικοί, Αθήνα.
34. Υπουργείο Εξωτερικών Βουλγαρίας, Ρηματική Διακοίνωση 13/11/2007 μετά από αίτημα της ΠΑΜΘ από 08/11/2007, Στοιχεία για τις πληρότητες των φραγμάτων στο ποτάμιο σύστημα του Έβρου
35. Φωτόπουλος Φ., 2011. *Πρόγνωση Πλημμυρών σε Επίπεδο Λεκάνης Απορροής με χρήση Δορυφορικών Μετρήσεων Κατακρήμνισης*. Διδακτορική Διατριβή, Σχολή Πολιτικών Μηχανικών Ε.Μ.Π. Τομέας Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Αθήνα.
36. WWF Ελλάς, “Το αύριο της Ελλάδας: Επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα κατά το άμεσο μέλλον”, Αθήνα, Σεπτέμβριος 2009.

Ξενόγλωσση

1. Ahlo C.J., Silva J.S.V., 2012. Effects of Severe Floods and Droughts on Wildlife of the Pantanal Wetland (Brazil)—A Review. Animals 2: 591-610.
2. Alpine, power station construction (2009), Tsankov Kamak hydropower project
3. Angelidis P., Kotsikas M. & Kotsovinos N. 2010. Management of Upstream Dams and Flood Protection of the Transboundary River Evros/Maritza Water Resour Manage. **24**: 2467–2484.
4. Bokun L., Xuewei Q. (1987), Some problems with the Muskingum method, Hydrological Sciences 32, 4, 12/1987, p. 485 – 496
5. Cardoso M., Goldammer J., Hurtt G., Mata L.J., Regulation of Natural Hazards: Floods and Fires. Download from: http://www.unep.org/maweb/documents /document.285.aspx.pdf
6. Cardoso P.G., Raffaelli D., Lillebǿ A.I., Verdelhos T., Pardal M.A., 2008. The impact of extreme flooding events and anthropogenic stressors on the macrobenthic communities’ dynamics. Estuarine Coastal and Shelf Science 76: 553-565.
7. Chauhan S.S., Bowles D.S. and Anderson L.R. (2004), Do current breach parameter estimation techniques provide reasonable estimates for use in breach modeling?, Proceedings of Dam Safety 2004, ASDSO 2004 Annual Conference, Phoenix, AZ
8. Chow V.T., Maidment D.R. and Mays L.W. (1988), Applied Hydrology, International Edition, McGraw Hill, Civil Engineering Series, ISBN 0-07-100174-3
9. Commission of the European Communities, European Environment Agency (EEA) (1995), Corine Land Cover, http://www.eea.europa.eu/publications/COR0-landcover
10. Dam Safety Office, Water Resources Research Laboratory (1998), Prediction of Embankment Dam Breach Parameters, DSO-98-004
11. Diakakis M., Mavroulis S. and Deligiannakis G. (2012), Floods in Greece, a statistical and spatial approach, Natural Hazards, DOI 10.1007/s1 1069-012-0090-z
12. Dobrinkova N., Zlatkova A. & Marinov V. 2014. Flood Risk Mapping Approach in SMART WATER Project for the Municipal area of Svilengrad, *Proc. 5th International Conference on Cartography and GIS,* Riviera, Bulgaria, 15-20 June 2014.
13. DSI, Διαδραστικός χάρτης φραγμάτων, ταμιευτήρων και λιμνοδεξαμενών Τουρκίας, http://www.dsi.gov.tr/bolgelerimiz, 16/01/2013
14. EEA, Corine Land Cover, Part 2: nomenclature, 1995, http://www.eea.europa.eu/publications/COR0-landcover
15. EFAS, 10 August 2005, Post-event analysis, River Evros, Date of flooding event 14 February to 17 March 2005
16. Fotopoulos F., Makropoulos C. and Mimikou M. (2010), Flood forecasting in transboundary catchments using the Open Modelling Interface, Environmental Modelling and Software 25 (2010) p. 1640 – 1649
17. Friedman J.M., Lee V.J., 2002. Extreme floods, channel change, and riparian forests along ephemeral streams. Ecological Monographs 72(3): 409-425.
18. Goolsby, D.A., Battaglin, W.A., and Thurman, E.M. (1993). “Occurrence and transport of agricultural chemicals in the Mississippi River basin July through August 1993”, U.S. Geological Survey circular 1120-C, U.S. Government Printing Office, Washington D.C
19. Hallmann B., 1979. Guidelines for the Conservation of Birds of Prey in Evros. Final Report of IUCN/WWF Project 1684.
20. Harza Engineering Company (1953), Γενική Προμελέτη για την αξιοποίηση της περιοχής του ποταμού Έβρου (Master Plan for Meric - Evros River Development)
21. Hickey J.T., Salas J.D., 1995. Environmental effects of extreme floods. U.S.- Italy Research Workshop on the Hydrometeorology, Impacts, and Management of Extreme Floods Perugia (Italy), November 1995.
22. http://damsafety.hostguardian.com/media/Documents2/security/files/Dams%20Sector%20 Open%20Source%20Digest%20-%20February%202012.pdf, 20/02/2013
23. ICOLD, Παγκόσμια βάση δεδομένων μεγάλων φραγμάτων, http://www.icold-cigb.org/GB/World_register/search.asp, 10/01/2013
24. Independent Scientific Review Panel Report to RECOVER, 2012. Ecological Effects of Extreme Hydrological Events on the Greater Everglades. February 6, 2012.

25. Karagiorgos K. et al. (2013), A flood hazard database for Greece, Wildbach- und Lawinenverbau 170, p. 264 – 277
26. Korakis, G., Gerasimidis, A., Poirazidis, K. and Kati, V. 2006. Floristic records from Dadia - Lefkimi - Soufli National Park, NE Greece. – Flora Mediterr. 16: 11-32.
27. McCuen R.H. 2003. *Modeling Hydrologic Change: Statistical Methods.* Lewis Publishers / CRC Press, pp. 403.
28. Mimikou M. and Koutsoyiannis D. (1995), Extreme floods in Greece: The case of 1994, U.S. – Italy Research Workshop on hydrometeorology, impacts and management of extreme floods, Perugia, Italy, 13 to 17 November 1994
29. National Protection and Programs Directorate, Office of Infrastructure Protection, Dams sector open source digest,
30. Natsionalna Elektricheska Kompania EAD (2007), Hydropower cascades and dams
31. Natsionalna Elektricheska Kompania EAD (2008), Chaira pumped storage hydropower plant and Belmeken – Sestrimo hydropower cascade
32. Nivolianitou Z., Synodinou B. (2012), Environmental management of big riverine floods: The case of Evros river in Greece, Proceedings of the 5th WSEAS International Conference on Natural Hazards (NAHA ’12), Siema, Malta,7 to 9 September 2012
33. Sofia News Agency, Άρθρο “Bulgaria’s failed Ivanovo dam was used for military exercise”, http://www.novinite.com/view_news.php?id=136534, 20/02/2013.
34. Sofia News Agency, Άρθρο “Bulgarian dam collapsed over unrepaired crack”, ημ/νία δημοσίευσης 06/02/2012, http://www.novinite.com/view_news.php?id=136412, 04/02/2013
35. TVXS, Σε συναγερμό για τις πλημμύρες στον Έβρο, http://tvxs.gr/news/topika-nea/se-synagermo-gia-tis-plimmyres-ston-ebro, 13/12/2012
36. Vischer D.L., Hager W.H. (1998), Dam Hydraulics, Wiley Series in Water Resources Engineering, ISBN 0-471-97289-4.

Άρθρο 5

Η ισχύς της παρούσας απόφασης αρχίζει από τη δημοσίευσή της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.
Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 29 Ιουνίου 2018

Ο Πρόεδρος της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων -
Ο Αναπληρωτής Υπουργός
Περιβάλλοντος και Ενέργειας

ΣΩΚΡΑΤΗΣ ΦΑΜΕΛΛΟΣ

ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ
Καποδιστρίου 34, Τ.Κ. 104 32, Αθήνα
Τηλ. Κέντρο 210 5279000
Κείμενα προς δημοσίευση: **webmaster.et@et.gr**
02026390507180140